

**SISTEM INFORMASI INVENTORI PERANGKAT KERAS  
PADA CV GERBANG SEMESTA (SURFER GIRL)**

**KERJA PRAKTEK**



Nama : I Made Adi Pranata

NIM : 07.41010.0269

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

**SEKOLAH TINGGI  
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER  
SURABAYA**

**2010**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**SISTEM INFORMASI INVENTORY HARDWARE**  
**PADA CV. GERBANG SEMESTA (SURFER GIRL)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana Komputer



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

Oleh :

**I Made Adi Pranata**

**07.41010.0269**

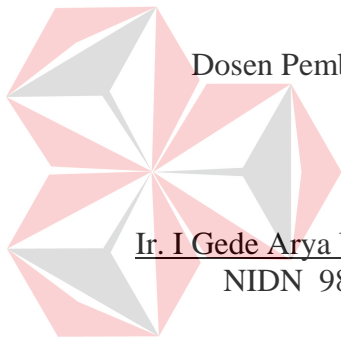
**SEKOLAH TINGGI**  
**MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER**  
**SURABAYA**  
**2010**

**SISTEM INFORMASI INVENTORY HARDWARE  
PADA CV. GERBANG SEMESTA (SURFER GIRL)**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, Mei 2010

Disetujui:



Dosen Pembimbing

Ir. I Gede Arya Utama, M.MT  
NIDN 980222

Penyelia

I Wayan Dama Purnama S.  
Manajer IT

Mengetahui

Kaprodi S1 Sistem Informasi

Dra. M.J. Dewiyani Sunarto, M.Pd  
NIDN 910049

## ABSTRAK

Banyak perusahaan-perusahaan di Indonesia yang telah menerapkan teknologi informasi (TI) dalam operasional perusahaan. Penerapan TI dalam perusahaan juga didukung oleh perkembangan TI yang sangat pesat. Teknologi informasi itu sendiri merupakan teknologi yang dibangun dengan basis utama teknologi komputer. Penerapan TI dalam perusahaan bisa tidak maksimal atau bahkan gagal jika tidak ada pengelolaan yang baik terhadap perangkat keras (*Hardware*) TI yang digunakan.

Sistem pengelolaan *hardware* TI yang efektif akan memicu peningkatan kinerja perusahaan sesuai yang diharapkan. Untuk itu diperlukan adanya sebuah sistem yang mampu memberikan data dan informasi *hardware* yang digunakan dalam membangun teknologi informasi. Dengan adanya data dan informasi yang jelas terhadap setiap *hardware* yang digunakan, maka akan memudahkan penanganan permasalahan *hardware* yang terjadi. Penanganan yang cepat sangat dibutuhkan untuk menjaga konsistensi teknologi informasi yang diterapkan dalam perusahaan. Sebuah sistem informasi *inventory hardware* dapat mengelola data hardware, memberikan informasi yang cepat dalam penanganan permasalahan *hardware* dan memberikan pelaporan terhadap *hardware* yang digunakan dan *hardware* cadangan.

Dengan menggunakan sistem informasi *inventory hardware* ini diharapkan dapat membantu department IT dalam pengelolaan *hardware* yang digunakan perusahaan. Dengan demikian penerapan TI akan maksimal dalam tujuannya untuk meningkatkan kinerja setiap department dalam perusahaan.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Inventory, Hardware, dan Pengelolaan.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadapan Tuhan Yang Maha Esa yang telah berkenan melimpahkan rahmat-Nya sehingga pelaksanaan tugas Kerja Praktek ini dapat terselesaikan dengan baik. Laporan kerja praktek yang berjudul “Sistem Informasi Inventory Hardware pada CV. Gerbang Semesta (Surfer Girl)” ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi S1 di Sekolah Tinggi Manejemen Informatika dan Teknik Komputer (STIKOM) Surabaya.

Dalam penyusunan laporan kerja praktek ini, tidak lepas dari berbagai kendala dan hambatan. Namun, berkat bantuan dan bimbingan dari banyak pihak, akhirnya laporan kerja praktek ini dapat diselesaikan. Untuk itu, dalam kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Yohanes Subiyantoro, S.E selaku Kepala SCC yang membantu dalam kelancaran urusan dalam STIKOM Surabaya.
2. Bapak Ir. I Gede Arya Utama, M.MT selaku Dosen pembimbing yang selalu membantu dalam proses pembuatan Kerja Praktek ini.
3. Keluarga dan kerabat yang telah memberikan dukungan moral dan doa demi tercapainya pelaksanaan Kerja Praktek ini.
4. Ibu NI Komang Mariani, HR. Manager CV. Gerbang Semesta.
5. Bapak I Wayan Dama Purnama Sidi, selaku penyelia dan Manager IT CV. Gerbang Semesta.
6. Seluruh staf dan pegawai CV. Gerbang Semesta, terima kasih atas kerjasama dan bimbingannya.

7. Dan semua pihak yang telah membantu sehingga laporan kerja praktek ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan tugas ini masih memiliki banyak kekurangan namun diharapkan mampu menyediakan dokumentasi, analisa, dan perancangan system yang kami bangun supaya membantu instansi dan tentunya dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, Mei 2010



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

Penulis

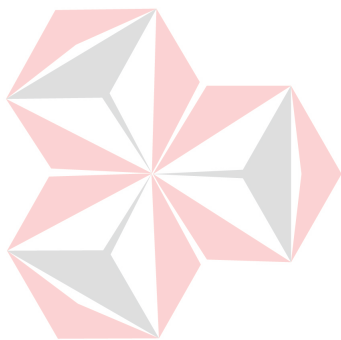
## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAKSI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Pembatasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Kontribusi .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	7
2.1 Sejarah Perusahaan Surfer Girl .....	7
2.2 Struktur Organisasi .....	8
BAB III. LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	10
3.2 Analisa dan Perancangan Sistem .....	13
3.3 Entity Relationship Diagram .....	15

3.4 Data Flow Diagram .....	18
3.5 System Flow.....	21
<b>BAB IV. DESKRIPSI PEKERJAAN .....</b>	<b>25</b>
4.1 Prosedur Kerja Praktek .....	25
4.2 Perancangan Sistem .....	26
4.2.1 Analisa Sistem .....	26
4.2.2 Document Flow .....	26
4.2.3 Sistem Flow .....	29
4.2.4 Desain Database .....	31
4.2.5 Desian Input/Output .....	46
4.3 Implementasi Sistem .....	56
4.3.1 Kebutuhan Sistem .....	56
4.3.2 Form Main .....	56
4.3.3 Form Login .....	57
4.3.4 Form User Control .....	58
4.3.5 Form Master Department .....	58
4.3.6 Form Master Karyawan .....	59
4.3.7 Form Master Hardware .....	60
4.3.8 Form Master Kategori .....	61
4.3.9 Form Request Hardware .....	62
4.3.10 Form Ubah Status Hardware .....	63
4.3.11 Surat Request Pembelian Hardware .....	64
<b>BAB V. PENUTUP .....</b>	<b>66</b>



5.1 Kesimpulan .....	66
5.2 Saran .....	66
DAFTAR PUSTAKA .....	67
LAMPIRAN .....	68



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Department .....	38
Tabel 4.2 Karyawan .....	39
Tabel 4.3 Suppliers .....	40
Tabel 4.4 Kategori .....	40
Tabel 4.5 Spesifikasi_HW .....	4
Tabel 4.6 Status_HW .....	41
Tabel 4.7 Kondisi_HW .....	42
Tabel 4.8 Hardware .....	42
Tabel 4.9 History_HW .....	43
Tabel 4.10 Status_Request_HW .....	44
Tabel 4.11 Purchas_Request .....	45
Tabel 4.12 Login .....	45
Tabel 4.13 Login_Detail .....	46

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Surfer Girl .....	9
Gambar 3.1 Karakteristik Suatu Sistem .....	12
Gambar 3.2 Tujuh Tahap Siklus Hidup Pengembangan Sistem .....	15
Gambar 3.3 Entity atau Entitas .....	16
Gambar 3.4 Relation of Entity .....	17
Gambar 3.5 Process .....	18
Gambar 3.6 External Entity .....	20
Gambar 3.7 Data Store .....	20
Gambar 3.8 Data Flow .....	21
Gambar 3.9 Terminator .....	21
Gambar 3.10 Manual Operation .....	21
Gambar 3.11 Document .....	22
Gambar 3.12 Process .....	22
Gambar 3.13 Database .....	22
Gambar 3.14 Decision .....	22
Gambar 3.15 Manual Input .....	23
Gambar 3.16 Off-Line Storege .....	23
Gambar 3.17 On-Page Reference .....	23

Gambar 3.18	Off-Page Reference .....	23
Gambar 3.19	Paper Tape .....	24
Gambar 4.1	Dokumen Flow Lama Request Pembelian Hardware .....	27
Gambar 4.2	Dokumen Flow Lama Pendataan Hardware Tak Terpakai .....	28
Gambar 4.3	Sistem Flow Request Pembelian Hardwre.....	29
Gambar 4.4	Sistem Flow Perpindahan Hardware .....	30
Gambar 4.5	<i>Context Diagram</i> Sistem Informasi Inventory Hardware .....	32
Gambar 4.6	DFD Level 0 Sistem Informasi Inventory Hardware .....	33
Gambar 4.7	DFD Level 1 Subproses Purchas Request Hardware .....	34
Gambar 4.8	DFD Level 1 Subproses Pendataan Hardware .....	34
Gambar 4.9	DFD Level 1 Subproses Perpindahan Hardware .....	35
Gambar 4.10	DFD Level 1 Subproses Pelaporan .....	35
Gambar 4.11	CDM ( <i>Conceptual Data Model</i> ) .....	36
Gambar 4.12	PDM ( <i>Physical Data Model</i> ) .....	37
Gambar 4.13	Rancangan Form Login .....	46
Gambar 4.14	Rancangan Form Main Menu .....	47
Gambar 4.15	Rancangan Form User Setup .....	48
Gambar 4.16	Rancangan Form Display Master Karyawan .....	48
Gambar 4.17	Rancangan Form Input Master Karyawan .....	49
Gambar 4.18	Rancangan Form Display Master Suppliers .....	49

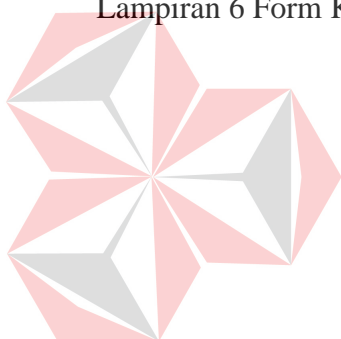
Gambar 4.19	Rancangan Form Input Master Suppliers .....	50
Gambar 4.20	Rancangan Form Display Hardware .....	50
Gambar 4.21	Rancangan Form Input Hardware .....	51
Gambar 4.22	Rancangan Form Master Kategori .....	51
Gambar 4.23	Rancangan Form Master Spesifikasi .....	52
Gambar 4.24	Rancangan Form Status Hardware .....	52
Gambar 4.25	Rancangan Form Display Request Pembelian Hardware .....	53
Gambar 4.26	Rancangan Form Input Request Pembelian Hardware .....	53
Gambar 4.27	Rancangan Form Ubah Status & Kondisi Hardware .....	54
Gambar 4.28	Rancangan Form Laporan Hardware .....	54
Gambar 4.29	Rancangan Form Laporan Request Pembelian .....	55
Gambar 4.30	Rancangan Laporan Purchas Request Hardware .....	55
Gambar 4.31	Form Main .....	57
Gambar 4.32	Form Login .....	58
Gambar 4.33	User Control .....	58
Gambar 4.34	Form Master Department .....	59
Gambar 4.35	Form Master Karyawan .....	60
Gambar 4.36	Form Master Hardware .....	61
Gambar 4.37	Form Master Kategori .....	62
Gambar 4.38	Form Request Hardware .....	63

Gambar 4.39 Form Ubah Status Hardware .....	64
Gambar 4.40 Surat Request Pembelian Hardware .....	65



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Listing Program .....	68
Lampiran 2 Kartu Bimbingan Kerja Praktek .....	128
Lampiran 3 Form Acuan Kerja .....	129
Lampiran 4 Form Garis Besar Rencana Kerja Mingguan.....	130
Lampiran 5 Form Log Harian Kerja Praktek .....	131
Lampiran 6 Form Kehadiran Kerja Praktek.....	132



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi dan teknologi hardware mendorong perusahaan-perusahaan mulai dari perusahaan yang bertaraf daerah, nasional dan multinasional untuk menerapkannya. Pada Negara berkembang seperti Indonesia sebagian besar perusahaan telah mengotomatisasi operasional perusahaan yang sebelumnya manual ataupun yang sudah menerapkan teknologi informasi untuk terus mengembangkannya. Teknologi informasi itu sendiri merupakan teknologi yang dibangun dengan basis utama teknologi komputer. Perkembangan teknologi komputer yang terus berlanjut membawa implikasi teknologi ini pada proses pengolahan data yang berujung pada informasi. Komponen lain dari teknologi informasi adalah teknologi telekomunikasi, yang menjadi inti proses penyebaran informasi dan muatan informasi atau *content*, yang menjadi faktor pendorong utama implementasi teknologi informasi. (Edhy:2005)

CV. Gerbang Semesta atau yang lebih dikenal dengan Surfer Girl adalah salah satu perusahaan yang telah menerapkan teknologi informasi dengan baik. Itu ditunjukkan oleh perusahaan yang mempunyai inti bisnis retail dan manufaktur produk-produk *surf* ini dengan mampu mengintegrasikan kantor cabang dan seluruh tokonya yang tersebar di Indonesia yang semuanya mengacu pada kantor pusat di Kuta Bali. Namun, untuk menjaga konsistensi teknologi informasi yang telah diterapkan agar



tetap dapat berjalan sesuai dengan tujuan awal dibangunnya, di kantor pusat Kuta masih terdapat beberapa kendala yaitu, pertama koneksi jaringan local maupun yang menggunakan jasa internet seringkali terputus, sehingga berakibat fatal terhadap teknologi informasi yang menyebabkan beberapa department yang bekerja dengan teknologi ini tidak dapat melakukan pekerjaannya. Kendala kedua adalah perangkat keras atau *hardware* yang selanjutnya akan dibahas dalam makalah ini.

Seiring dengan perkembangannya, penggunaan *hardware* di Surfer Girl terus bertambah. Mulai dari penambahan *hardware* baru sampai dengan pergantian atau *upgrade* terus dilakukan untuk meningkatkan kinerja setiap department dalam perusahaan. Semakin banyaknya *hardware* yang digunakan menyebabkan permasalahan tentang *hardware* semakin sering terjadi. Department IT yang berkewenangan menangani *hardware* tidak dapat bekerja dengan cepat jika terjadi permasalahan-permasalahan seperti kerusakan, perawatan, pergantian pengguna, penambahan *hardware*, pergantian *hardware*, pendataan *hardware* yang terpakai dan tidak terpakai, serta mengetahui history *hardware* dari pertama di beli sampai dengan *hardware* tersebut tidak dapat digunakan lagi atau rusak dan dibuang atau dijual kembali. Permasalah-permasalahan tersebut di atas sangat berpengaruh terhadap kinerja department lain yang sebagai pengguna dari *hardware* tersebut.

Aplikasi sistem yang akan dibuat diharapkan mampu mengatasi permasalahan – permasalahan *hardware* yang terjadi pada Surfer Girl. Aplikasi diharapkan mampu menyediakan data setiap *hardware*, dan komponen dari *hardware*, mampu mencatat setiap kejadian yang dialami *hardware* yaitu, pertama dibeli, terjadi kerusakan, perawatan, perbaikan, pergantian pengguna, hingga *hardware* rusak tidak dapat

digunakan kembali. Selain itu aplikasi juga diharapkan mampu menangani permintaan pembelian *hardware* oleh department IT kepada department pembelian dan mampu memberikan pelaporan yang akurat tentang *hardware* dan permintaan pembelian *hardware*.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka diperoleh dua rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana membangun sistem informasi inventory hardware yang efektif dan efisien.
2. Bagaimana membangun sistem informasi untuk mempercepat penanganan masalah *hardware* oleh department IT.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah pada sistem informasi inventory hardware ini sebagai berikut:

1. Sistem tidak menangani masalah teknis dalam perbaikan hardware.
2. Hardware yang dimaksudkan adalah hardware yang berhubungan langsung dengan teknologi informasi seperti komputer, laptop, monitor, printer, UPS, scanner, komponen-komponen hardware dan yang lainnya.
3. Permintaan pembelian *hardware* tidak menyangkut harga *hardware*.

#### 1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan aplikasi sistem informasi inventory hardware ini, yaitu:

1. Menghasilkan sistem inventori yang efektif dan efisien serta dapat mengetahui histori dari *hardware* dan member pelaporan kepada manajer IT.
2. Membantu department IT untuk dapat menangani masalah *hardware* dengan cepat untuk menjaga konsistensi teknologi informasi yang telah diterapkan dan mendukung kinerja department lainnya.

#### 1.5 Kontribusi

Kontribusi yang diharapkan dalam pembuatan sistem ini adalah:

1. Sistem informasi ini sangat membantu dalam kelancaran kegiatan perusahaan dan meningkatkan kinerja setiap department.
2. Sistem menyediakan data dan informasi *hardware* yang dibutuhkan sehingga mempercepat pengambilan tindakan terhadap permasalahan *hardware*.
3. Sistem dapat menghasilkan laporan hardware yang dibutuhkan secara cepat.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Pada penyusunan laporan kerja praktek ini, sistematika penulisan dibagi menjadi lima bab. Pada setiap babnya juga terdapat sub-sub bahasan yang menjelaskan isi dari bab secara lebih terperinci. Berikut ini sistematika yang digunakan, yaitu:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab pertama ini akan dijelaskan mengenai latar belakang dalam pembangunan sistem informasi inventory *hardware* pada Surfer Girl. Perumusan masalah yang ingin diselesaikan, pembatasan masalah untuk sistem yang akan dibuat, tujuan dari sistem informasi inventory *hardware* ini, kontribusi yang diharapkan dapat bermanfaat untuk kemajuan instansi, serta sistematika penulisan yang di gunakan dalam pengerjaan pembuatan laporan kerja praktek ini.

## **BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Bab kedua menjelaskan mengenai sejarah perusahaan dari pertama berdirinya sampai dengan sekarang serta struktur organisasi dari perusahaan.

## **BAB III LANDASAN TEORI**

Bab landasan teori berisi tentang definisi dan penjelasan yang lebih detail mengenai konsep yang digunakan untuk merancang desain sistem yang akan dibangun, yaitu meliputi penjelasan mengenai konsep dasar sistem informasi, *Entity Relationship Diagram* (ERD), sistem flow, *Data Flow Diagram* (DFD), program penunjang pembuatan sistem, dan teori-teori lain yang berhubungan dengan pembangunan dan pengembangan sistem.

## **BAB IV DISKRIPSI PEKERJAAN**

Bab keempat berisi mengenai penjelasan tentang pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan pada saat melakukan kerja praktek di instansi terkait. Pekerjaan tersebut dijelaskan secara terperinci, diawali dengan analisa sistem, pembahasan masalah, pembuatan rancangan sistem, implementasi sistem berupa *capture* dari setiap *form* aplikasi, serta evaluasi sistem yang telah dibuat.

## **BAB V    PENUTUP**

Bab kelima penutup menjelaskan tentang kesimpulan yang didapat dari pembuatan sistem informasi inventory *hardware* pada Surfer-Girl. Serta saran – saran yang bermanfaat untuk pengembangan sistem selanjutnya.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## BAB II

### GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

#### 2.1 Sejarah Perusahaan Surfer Girl

CV. Gerbang Semesta atau yang lebih dikenal dengan Surfer Girl pada awalnya dimulai dari usaha retail yang menjual produk-produk khusus perempuan dari beberapa brand surf besar seperti Roxy, Billabong, Rip Curl, Quiksilver dan brand surf lainnya serta dimulai dari satu toko surf. Toko pertama yang didirikan pada tanggal 19 Januari 1998 adalah Surfer Girl shop di Jalan Legian 138 Kuta dengan luas pada awalnya kira-kira 20 meter persegi.

Seiring dengan perkembangan bisnis surf yang semakin menanjak, Surfer Girl Legian mengalami beberapa kali renovasi dan perluasan sehingga sekarang berkembang menjadi tiga toko, yaitu Surfer Girl, Quiksilver BRC dan Blue Groove. Disamping perluasan di toko jalan Legian, Surfer Girl juga membuka beberapa toko yang lain di Bali. Untuk Surfer Girl *shop*, berkembang menjadi tiga toko, yaitu Surfer Girl Legian, Surfer Girl Kuta Square dan Surfer Girl Nusa Dua. Sedangkan untuk Quiksilver BRC, berkembang menjadi BRC Legian dan BRC Nusa Dua dan Blue Groove ada di Legian dan Nusa Dua.

Surfer Girl juga mengelola satu toko titipan, dimana Surfer Girl mendapatkan *management fee*, yaitu Surf Factory Outlet di Bypass Ngurah Rai. Disamping itu, Surfer Girl juga mendirikan Factory Outletnya sendiri, bekerjasama dengan Quiksilver Indonesia di Jalan Dewi Sri. Untuk di luar Bali, Surfer Girl bekerja sama dengan Planet Surf, dengan membentuk perusahaan sendiri yang bernama PT. 138 dan mendirikan

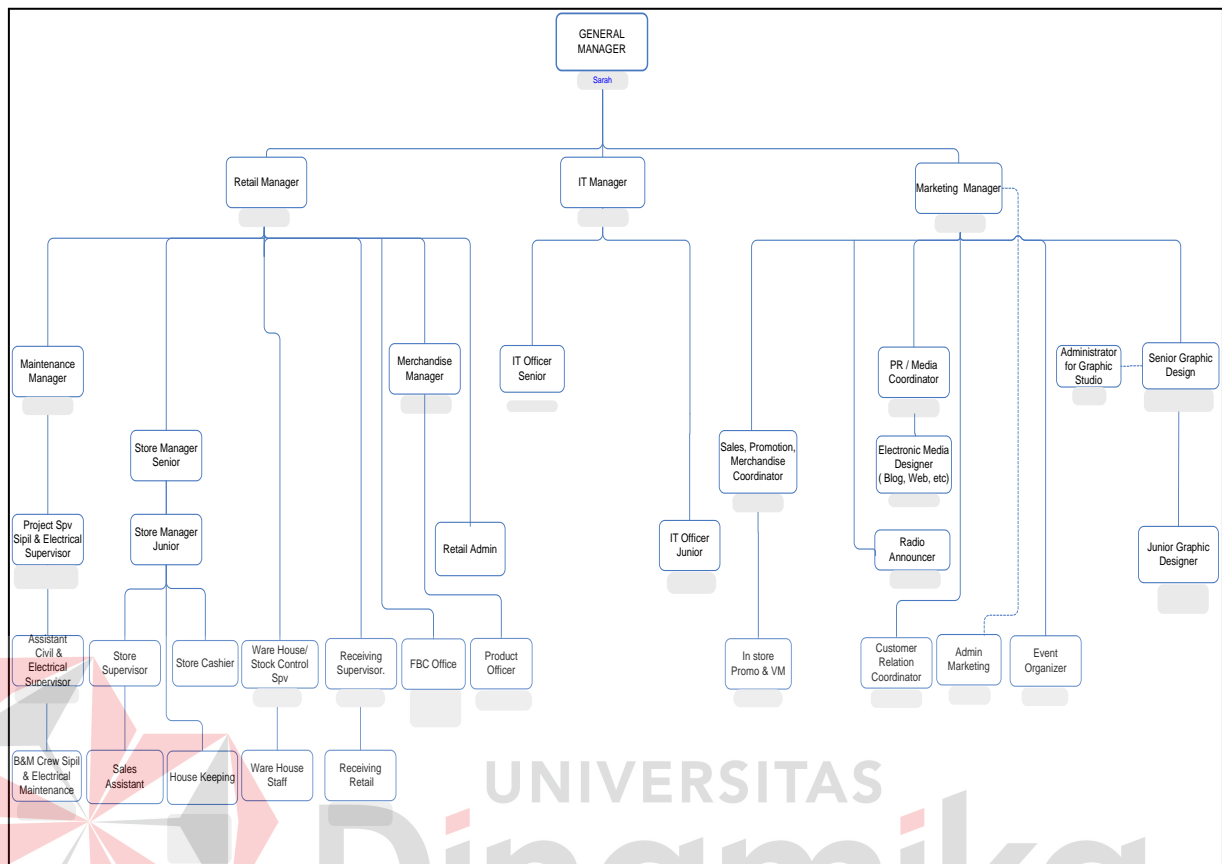
toko-toko di Jakarta sebanyak dua toko dan Surabaya satu toko. Melihat semakin banyaknya penggemar Surfer Girl, yang sangat menyukai *merchandise* Surfer Girl, akhirnya Surfer Girl masuk ke manufaktur. Produksi *merchandise* Surfer Girl yang pada awalnya hanya dibuat untuk souvenir, diberi perhatian lebih serius dan diperkenalkan sebagai brand.

Produk-produk Surfer Girl selain dijual di toko-toko Surfer Girl di Indonesia, juga diekspor ke Negara-negara Asia Tenggara yaitu, Singapore, Thailand, Malaysia, Philipina, Vietnam dan Negara-negara lain seperti Australia, Hongkong, dan Irlandia. Secara umum Surfer Girl telah teregistrasi di 30 negara di seluruh benua. Sedangkan untuk produksi sebagian dilakukan di dalam negeri dan sebagian disubkan diproduksi di Thailand dan China.

Saat ini core bisnis Surfer Girl ada dua, yaitu retail dan manufaktur brand Surfer Girl. Surfer Girl memiliki dua *office*. *Office* pertama adalah di Jl. Legian 138 Kuta, Bali yang menjadi *head office*, dan *office* kedua, yang baru saja dibuka adalah di Kelapa Gading, Jakarta. *Office* di Jakarta lebih difokuskan untuk pengembangan brand. Disamping *office*, ditempat yang sama juga diperuntukkan sebagai pusat penyimpanan dan distribusi produk Surfer Girl untuk area Jakarta.

## 2.2 Struktur Organisasi

Surfer Girl memiliki struktur organisasi seperti yang terlihat pada Gambar 2.1, dimana Surfer Girl dipimpin oleh seorang general manager yang membawahi tiga manager, yaitu retail manager, IT manager, dan marketing manager.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Surfer Girl



## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Hartono (1990:1), terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada prosedur mendefinisikan suatu sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedir yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*component*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*).

Komponen sistem merupakan bagian-bagian dari sistem yang saling berhubungan dan menjadi satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau sub-sistem ini memiliki karakteristik tersendiri dan menjalankan suatu fungsi tersendiri. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut dengan *supra system*. Misalnya sekolah dapat disebut sebagai sistem dan pendidikan yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut sebagai *supra system*.

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara . Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, agar tidak mengganggu kehidupan dari sistem itu sendiri.

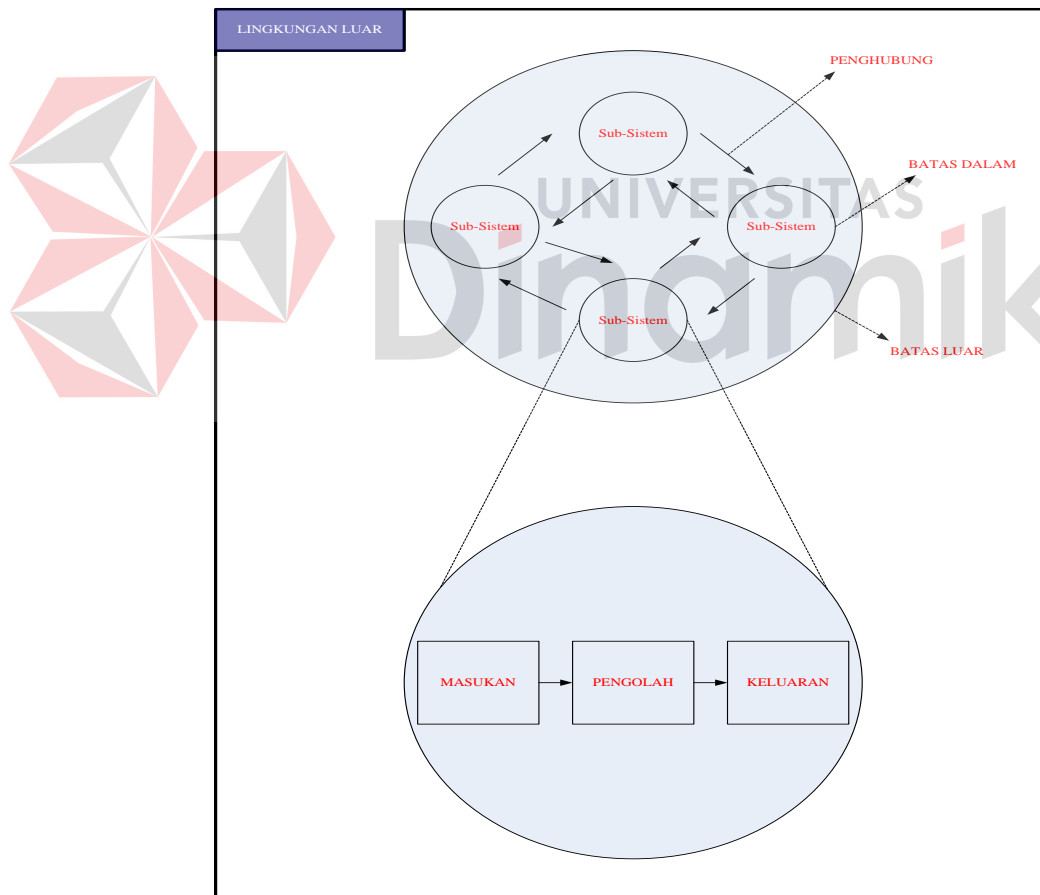
Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu sub-sistem dengan sub-sistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber daya-sumber daya mengalir dari suatu sub-sistem ke sub-sistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari suatu sub-sistem akan menjadi masukan (*input*) untuk sub-sistem yang lainnya melalui penghubung (*interface*). Dengan penghubung (*interface*), satu sub-sistem dapat berintergrasi dengan sub-sistem yang lainnya untuk membentuk suatu kesatuan.

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem.

Masukan dapat berupa sinyal atau berupa masukan perawatan. Masukan sinyal adalah energi yang dimasukkan yang nantinya akan diolah dan menghasilkan sesuatu. Sedangkan masukan perawatan adalah energi yang digunakan untuk melakukan suatu proses atau dengan kata lain energi yang menjamin suatu proses dapat berjalan. Keluaran sistem dapat dibedakan menjadi dua yaitu keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat dijadikan sebagai masukan dari sub-sistem yang lainnya.

Pengolah sistem (*process*) adalah bagian dari setiap sistem dan sub-sistem yang akan mengolah masukan sehingga menjadi keluaran (*output*), baik yang berguna maupun menjadi sisa.

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan ataupun sasaran yang ingin dicapai. Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran sistem sangat menentukan masukan apa yang diperlukan serta keluaran apa yang dihasilkan. Suatu sistem dikatakan berhasil jika mengenai sasaran yang ingin dicapai. Karakteristik dari suatu sistem dapat digambarkan dalam bagan sistem seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Karakteristik suatu sistem

Informasi dapat diibaratkan sebagai darah dalam suatu tubuh makhluk hidup. Informasi memberikan suatu semangat, motivasi, dan gairah dalam suatu

organisasi. Tanpa adanya informasi, organisasi tersebut akan lesu, kerdil, dan akhirnya akan berhenti. Menurut Hartono (1990:8), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi itu sendiri adalah data, yang merupakan jamak dari bentuk tunggal *datum*. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu keadaan nyata.

Secara keseluruhan Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis adalah sebagai berikut:

“Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar dengan laporan-laporan yang diperlukan”

### 3.2 Analisa dan Perancangan Sistem

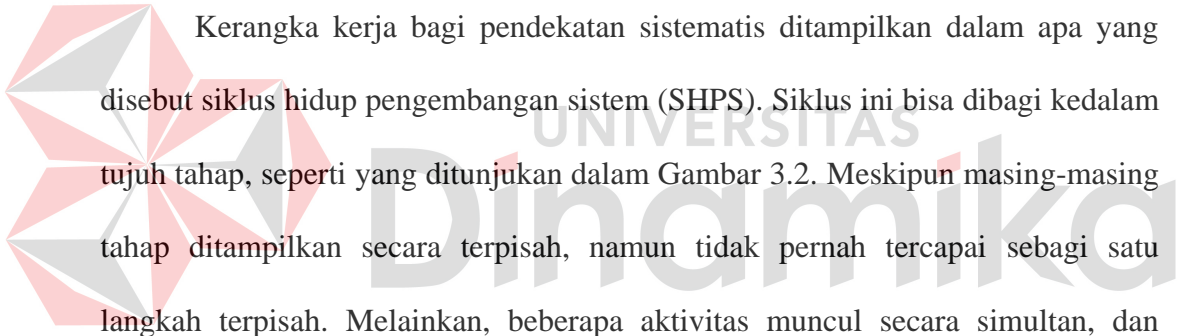
Analisa sistem merupakan tahap yang penting dari suatu pengembangan sistem, karena merupakan tahap awal untuk melakukan evaluasi kebutuhan-kebutuhan sistem dan permasalahan yang terjadi serta kendala-kendala yang dihadapi dari sebuah sistem yang telah berjalan.

Analisa yang efektif akan memudahkan pekerjaan penyusunan rencana yang baik di tahap berikutnya. Sebaliknya, kesalahan yang terjadi pada tahap analisa ini akan menyebabkan kesulitan yang lebih besar, bahkan dapat menyebabkan gagalnya penyusunan sebuah sistem.

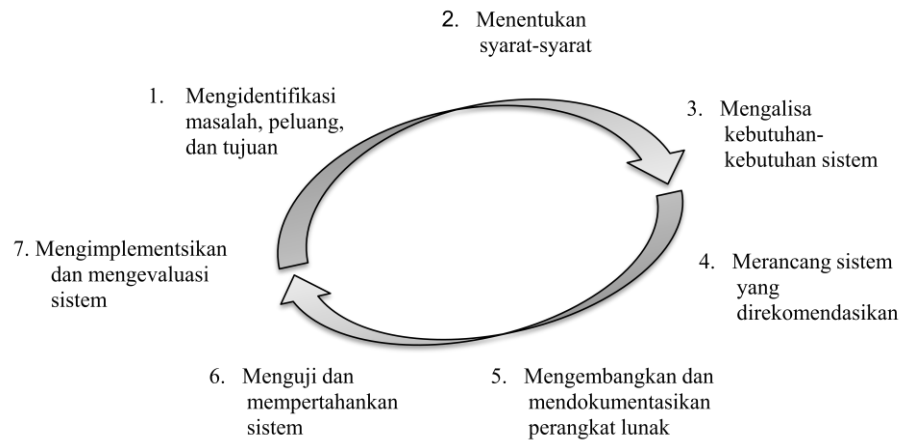
Perancangan sistem merupakan tahap bagaimana menggambarkan sistem yang dibangun untuk memenuhi kebutuhan dan tujuan pada tahap analisa.

Sehingga pada tahap perancangan, sistem harus selalu mengacu pada analisa yang telah ditetapkan. Sistem diuraikan dengan jelas agar mudah dipahami dalam tahap implementasi sistem.

Menurut Kendall (2003:26), analisa dan perancangan sistem adalah suatu pendekatan yang sistematis untuk mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan-tujuan, menganalisa arus informasi dalam organisasi serta untuk merancang sistem informasi terkomputerisasi untuk menyelesaikan masalah. Saat sistem informasi berkembang, suatu pendekatan yang sistematis dan terencana untuk memperkenalkan, memodifikasi, dan pemeliharaan sistem informasi menjadi sangat penting.



Kerangka kerja bagi pendekatan sistematis ditampilkan dalam apa yang disebut siklus hidup pengembangan sistem (SHPS). Siklus ini bisa dibagi kedalam tujuh tahap, seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 3.2. Meskipun masing-masing tahap ditampilkan secara terpisah, namun tidak pernah tercapai sebagai satu langkah terpisah. Melainkan, beberapa aktivitas muncul secara simultan, dan aktivitas tersebut dilakukan berulang-ulang. Lebih berguna lagi memikirkan bahwa SHPS bisa tercapai dalam tahap-tahap dengan aktivitas berulang yang saling tumpang tindih satu sama lainnya dan menuju ke tujuan terakhir dan tidak dalam langkah-langkah yang terpisah. (Kendall 2003:11)



Gambar 3.2 Tujuh tahap siklus hidup pengembangan sistem

Setelah sistem terpasang, maka sistem tersebut harus dipertahankan dengan melakukan pemeliharaan. Pemeliharaan diadakan karena dua alasan. Pertama, untuk memperbaiki kesalahan dalam perangkat lunak. Tidak peduli bagaimana keseluruhan sistem diuji, bug atau kesalahan masuk kedalam program komputer. Bugs dalam perangkat lunak komersial seringkali didokumentasikan dan dikoreksi bila perangkat lunak versi baru dirilis atau di masa rilis. Pada perangkat lunak yang dibuat sesuai permintaan, bug harus diperbaiki saat itu juga begitu terdeteksi. Alasan lainnya ialah untuk meningkatkan kemampuan perangkat lunak untuk merespon perubahan kebutuhan-kebutuhan organisasi.

### 3.3 Entity Relationship Diagram

*Entity Relationship Diagram*, atau yang lebih dikenal dengan nama ERD, merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Ada dua jenis model ERD yang menyediakan cara untuk mendeskripsikan perancangan basis data pada peringkat logika, yaitu:

a. *Conceptual Data Model* (CDM)

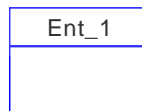
Model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu.

b. *Physical Data Model* (PDM)

Model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik.

ERD menyediakan bentuk untuk menunjukkan struktur keseluruhan kebutuhan data dari pemakai. Adapun elemen-elemen yang terdapat pada ERD, adalah sebagai berikut:

1. Entitas merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain dan digambarkan dalam bentuk persegi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.3.

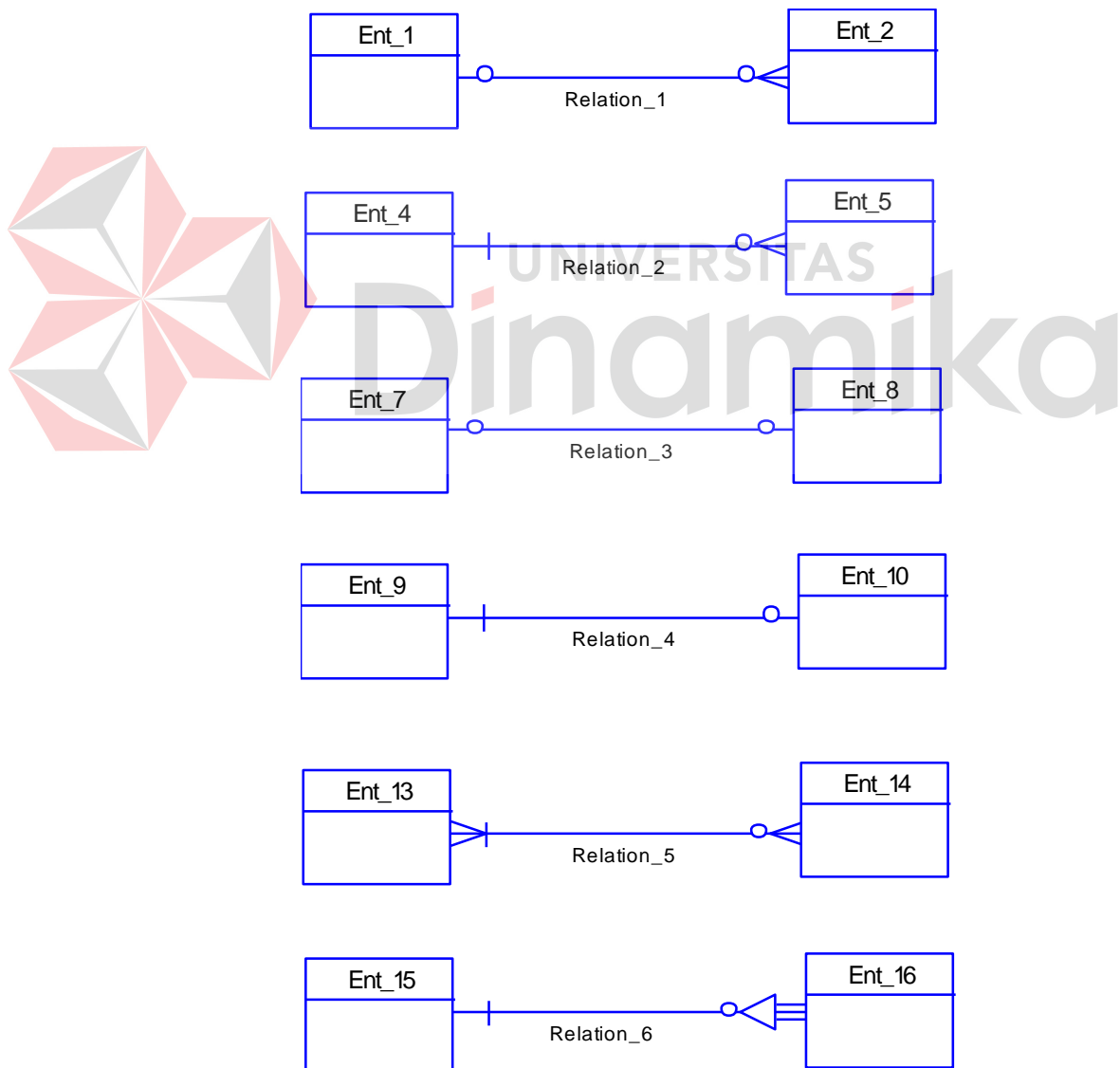


Gambar 3.3 *Entity* atau Entitas

Entitas dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

- a. Strong entity: entitas yang mandiri, yang keberadaannya tidak bergantung pada keberadaan entitas yang lainnya.
- b. Weak entity: entitas yang keberadaannya sangat bergantung pada keberadaan entitas yang lainnya. Entitas lemah tidak memiliki arti apa-apa dan tidak dikehendaki kehadirannya dalam diagram ER tanpa kehadiran entitas di mana mereka bergantung.

2. *Relation* atau relasi merupakan penghubung antara entitas dengan entitas. Terdapat beberapa jenis relasi yang dapat digunakan, seperti *one-to-one*, *one-to-many*, *many-to-one*, dan *many-to-many* dengan berbagai macam detail relasi, seperti minimal 0 maksimal 1, minimal 0 maksimal banyak, minimal 1 maksimal 1, dan minimal 1 maksimal banyak. Dependensi menunjukkan hubungan ketergantungan antar entitas, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.4 *relation\_6*, *ent\_15* menjadi induk dari *ent\_16* dan *ent\_16* tergantung kepada *ent\_15*.



Gambar 3.4 *Relation of Entity*

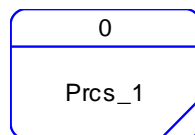


### 3.4 Data Flow Diagram

Menurut Andri Kristanto (2004), Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sisem, dimana data tersebut disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Data Flow Diagram merupakan suatu metode pengembangan sistem yang terstruktur (*structure analysis and design*). Penggunaan notasi dalam data flow diagram sangat membantu untuk memahami suatu sistem pada semua tingkat kompleksitas. Pada tahap analisi, penggunaan notasi ini dapat membantu dalam berkirimunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami sistem secara logika.

Di dalam data flow diagram, terdapat empat simbol yang digunakan yaitu *process*, *external entity*, *data store*, dan *data flow*. Gambar 3.5 menunjukkan simbol *process* yang digunakan untuk melakukan suatu perubahan berdasarkan data yang diinputkan dan menghasilkan data dari perubahan tersebut.



Gambar 3.5 *Process*

Pada bentuk gambar *process*, bagian atas berisi nomor untuk identitas proses. Suatu proses dengan nomor 0 (nol atau kosong) menandakan bahwa proses tersebut adalah sebuah *context diagram*. Diagram ini merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luarnya. Pembuatan *context diagram* dapat dilakukan dengan terlebih dahulu menentukan nama sistemnya, menentukan batasan dari sistem, dan menentukan

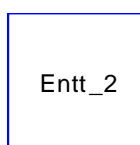
*terminator* yang diterima atau diberikan daripada sistem untuk kemudian dilakukan penggambaran.

Nomor 1, 2, 3, dan seterusnya menandakan bahwa proses tersebut diartikan sebagai proses level-0 (nol) yang merupakan hasil turunan atau *decompose* dari proses *context diagram*. Proses level-0 membahas sistem secara lebih mendetil, baik dipandang dari segi kegiatan dari sebuah bagian, alur data yang ada, maupun *database* yang digunakan didalamnya. Pembuatannya dapat dilakukan dengan cara menentukan proses utama yang ada dalam sistem, menentukan alur data yang diterima dan diberikan masing-masing proses daripada sistem sambil memperhatikan konsep keseimbangan (alur data yang masuk atau keluar dari suatu level harus sama dengan alur data yang masuk dan keluar pada level berikutnya), memunculkan *data store* sebagai sumber maupun tujuan data (*optional*), menggambarkan diagram level-0, menghindari perpotongan arus data, dan melakukan pemberian nomor pada proses utama (nomor tidak menunjukkan urutan proses).

Nomor 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, dan seterusnya merupakan sebuah proses turunan atau *decompose* dari proses level-0 yang disebut sebagai proses level-1 (satu). Proses level-1 menggambarkan detil kerja dari sebuah bagian dalam sebuah sistem. Penggambarannya dilakukan dengan cara menentukan proses yang lebih kecil (sub-proses) dari proses utama yang ada di level-0, menentukan apa yang diterima atau diberikan masing-masing sub-proses daripada sistem dan tetap memperhatikan konsep keseimbangan, memunculkan *data store* sebagai sumber maupun tujuan alur data (*optional*), menggambar DFD level-1, dan berusaha

untuk menghindari perpotongan arus data. Hasil turunan akhir disebut sebagai *the lowest level*, dimana hasil akhir ini tergantung dari kompleksitas sistem yang ada.

*External entity* disimbolkan dengan bentuk persegi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.6 yang digunakan untuk menggambarkan pelaku-pelaku sistem yang terkait, dapat berupa orang-orang, organisasi maupun instansi. *External entity* dapat memberikan masukan kepada *process* dan mendapatkan keluaran dari *process*.



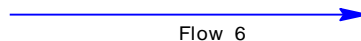
Gambar 3.6 *External Entity*

*Data store* digunakan sebagai media penyimpanan suatu data yang dapat berupa *file* atau *database*, arsip atau catatan manual, lemari *file*, dan tabel-tabel dalam *database*. Penamaan *data store* harus sesuai dengan bentuk data yang tersimpan pada *data store* tersebut, misalnya tabel pelanggan, tabel detail penjualan, tabel detail pembelian, dan lain-lain. Simbol *Data store* dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 *Data Store*

*Data flow* merupakan penghubung antara *external entity* dengan *process* dan *process* dengan *data store*. *Data flow* menunjukkan aliran data dari satu titik ke titik lainnya dengan tanda anak panah mengarah ke tujuan data. Penamaan *data flow* harus menggunakan kata benda, karena di dalam *data flow* mengandung sekumpulan data. *Data flow* digambarkan dengan bentuk seperti terlihat pada Gambar 3.8.

Gambar 3.8 *Data Flow*

### 3.5 System Flow

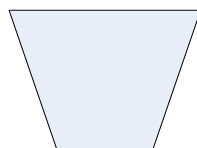
*System flow* adalah bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem dimana bagan ini menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem dan biasanya dalam membuat *system flow* sebaiknya ditentukan pula fungsi-fungsi yang melaksanakan atau bertanggung jawab terhadap sub-sistem yang ada (Jogiyanto, 1990:796).

Terdapat berbagai macam bentuk simbol yang digunakan untuk merancang sebuah desain dari sistem, diantaranya adalah *terminator*, *manual operation*, *document*, *process*, *database*, *manual input*, *decision*, *off-line storage*, *on-page reference*, dan *off-page reference*.

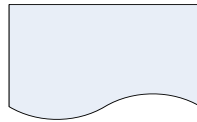
*Terminator* merupakan bentuk simbol yang digunakan sebagai tanda dimulainya jalan proses sistem ataupun tanda akhir dari sebuah pengerjaan suatu sistem. Simbol dari *terminator* dapat digambarkan seperti yang terlihat pada Gambar 3.9.

Gambar 3.9 *Terminator*

*Manual operation* dapat disimbolkan seperti Gambar 3.10 yang digunakan untuk menggambarkan sebuah proses kerja yang dilakukan tanpa menggunakan komputer sebagai medianya (menggunakan proses manual).

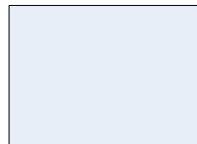
Gambar 3.10 *Manual Operation*

*Document* merupakan simbol dari dokumen yang berupa kertas laporan, surat-surat, memo, maupun arsip-arsip secara fisik. Simbol dari *document* disimbolkan seperti Gambar 3.11.



Gambar 3.11 *Document*

*Process* adalah sebuah bentuk kerja sistem yang dilakukan secara terkomputerisasi. *Process* disimbolkan seperti terlihat pada Gambar 3.12.



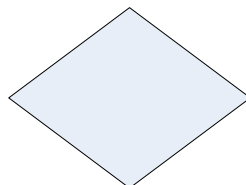
Gambar 3.12 *Process*

*Database* digunakan sebagai media penyimpanan data yang bersifat terkomputerisasi. Simbol dari *database* dapat dilihat pada Gambar 3.13 yang berbentuk tabung.



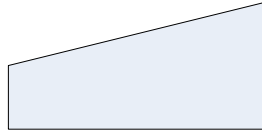
Gambar 3.13 *Database*

*Decision* merupakan operator logika yang digunakan sebagai penentu keputusan dari suatu permintaan atau proses dengan dua nilai, benar dan salah. Operator logika disimbolkan seperti yang terlihat pada Gambar 3.14.



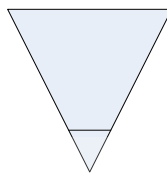
Gambar 3.14 *Decision*

*Manual input* digunakan untuk melakukan proses *input* ke dalam *database* melalui *keyboard* dan disimbolkan seperti yang terlihat pada Gambar 3.15.



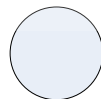
Gambar 3.15 *Manual Input*

*Off-line storage* yang ditunjukkan Gambar 3.16 merupakan bentuk media penyimpanan yang berbeda dengan *database*, dimana media penyimpanan ini menyimpan dokumen secara manual atau lebih dikenal dengan nama arsip.



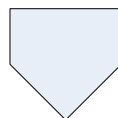
Gambar 3.16 *Off-Line Storage*

*On-page reference* seperti yang terlihat pada Gambar 3.17 digunakan sebagai simbol untuk menghubungkan bagan desain sebuah sistem apabila hubungan arus data yang ada terlalu jauh dalam permasalahan letaknya.



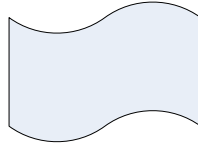
Gambar 3.17 *On-Page Reference*

*Off-page reference* memiliki sifat yang sedikit berbeda dengan *On-page reference*, karena simbol yang ditunjukkan pada Gambar 3.18 ini hanya digunakan apabila arus data yang ada dilanjutkan ke halaman yang berbeda.

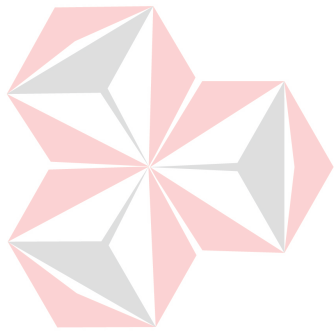


Gambar 3.18 *Off-Page Reference*

*Paper tape* merupakan sebuah simbol yang dapat dilihat pada Gambar 3.19 yang umumnya menggantikan bentuk penggambaran jenis pembayaran yang digunakan (misal: uang) dalam transaksi yang ada pada sistem yang dirancang.



Gambar 3.19 *Paper Tape*



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## BAB IV

### DESKRIPSI PEKERJAAN

#### 4.1 Prosedur Kerja Praktek

Dalam pengumpulan data sebagai bahan penyusunan laporan kerja praktek ini, dilakukan pendekatan terhadap permasalahan yang ada dengan mempelajari data dan informasi yang sesuai dengan untuk membangun aplikasi. Data dan informasi yang diperlukan diperoleh dari berbagai sumber terkait untuk memberikan masukan yang lengkap bagi pengembangan sistem informasi ini.

Data dan informasi tersebut yaitu:

1. Observasi
2. Dengan mengadakan pengamatan secara langsung untuk memahami sistem pengelolaan *hardware* yang diterapkan oleh department IT di Surfer Girl, ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data yang berhubungan dengan penyelesaian masalah. Selain itu juga untuk menentukan langkah-langkah apa yang harus dilakukan pengembangan sistem yang lebih baik.
3. Wawancara  
  
Mengadakan tanya jawab tentang masalah yang dihadapi dengan penyelia dan juga staf IT bagian *hardware* untuk menemukan solusi dari permasalahan hardware yang dihadapi.
4. Studi kepustakaan  
  
Dilakukan dengan mencari informasi dari berbagai literatur yang berhubungan dengan kegiatan kerja praktek dan perancangan aplikasi.



## 4.2 Perancangan Sistem

Kerja praktek ini menghasilkan perangkat lunak / *software* Sistem Informasi Inventori Hardware yang dikembangkan dengan mengutamakan fungsi yang baik dan tampilan yang *user friendly*. Sistem inventori *hardware* ini digunakan untuk manajemen *hardware* sehingga meningkatkan kinerja department IT untuk mendukung department lainnya agar dapat melangsungkan pekerjaannya dengan memanfaatkan teknologi informasi yang telah diterapkan dengan baik.

### 4.2.1 Analisa Sistem

Setelah mengetahui dan memahami latar belakang, tujuan, ruang lingkup dan proses yang sudah dikaji secara keseluruhan dari sistem tersebut, maka dapat disusun dan dilaksanakan langkah-langkah di bawah ini secara bertahap, yaitu:

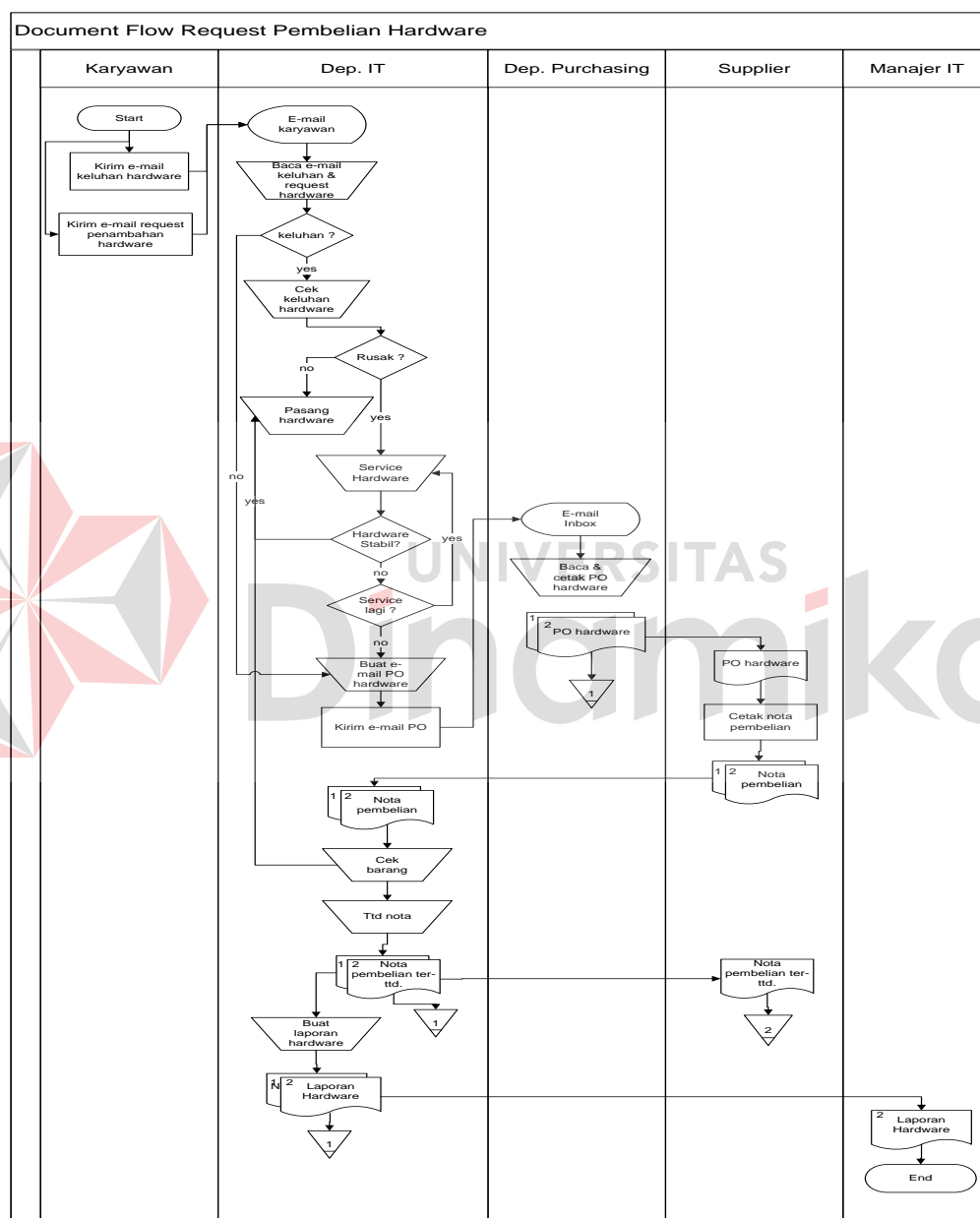
1. Memahami sistem yang akan digunakan pada komputer dan merancang *document flow* yang meliputi apa dan bagaimana dari tiap-tiap input, proses dan output
2. Menyusun file-file dan struktur file yang digunakan untuk membuat *sistem flow*
3. Membuat struktur database dari sistem
4. Menyusun program
5. Uji coba sistem dengan data yang sebenarnya

### 4.2.2 Document Flow

Berdasarkan hasil survey dan analisis sistem yang dilakukan, berikut ini akan digambarkan *Dokumen flow* dari proses-proses yang ada pada saat ini sebelum dilakukan pengembangan.

a. Dokumen Flow Lama Request Pembelian Hardware

Dokumen flow lama request pembelian hardware yang digunakan pada saat ini pada umumnya masih menggunakan sistem secara manual, walaupun telah menggunakan fasilitas e-mail untuk mendukung komunikasi antar department.



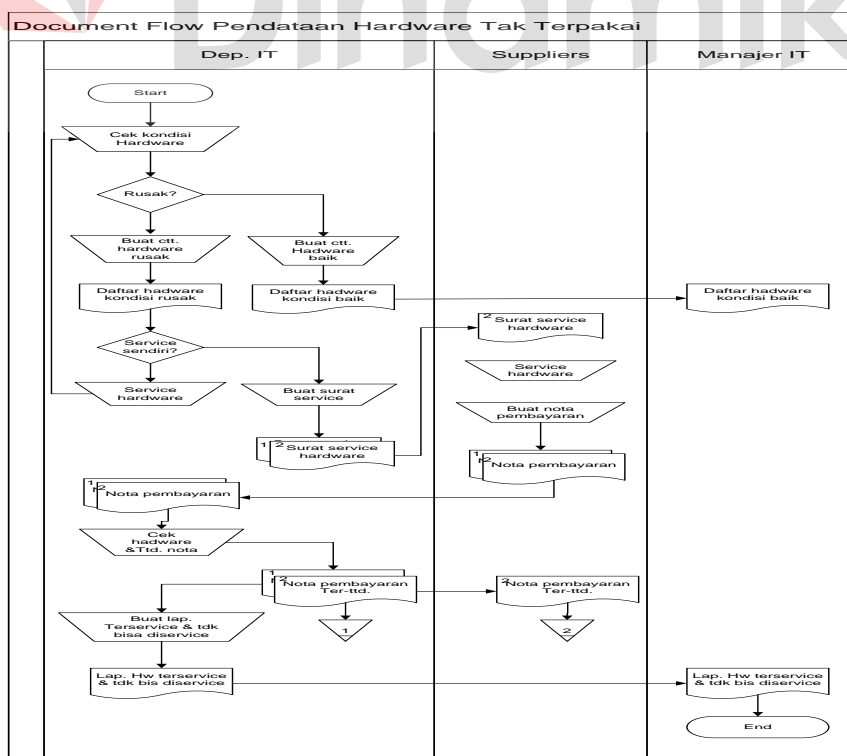
Gambar 4.1 Dokumen Flow Lama Request Pembelian Hardware

Sistem dimulai dari karyawan yang mengeluhkan permasalahan hardware melalui e-mail yang dikirim ke department IT. Department IT selanjutnya memeriksa keadaan hardware, jika rusak akan dicoba melakukan perbaikan, namun

jika tidak bisa maka akan dibuatkan purchas order yang kemudian dikirim ke department purchasing. Department purchasing melakukan pembelian ke supplier, dari supplier hardware baru dan nota akan dikirim langsung ke department IT, nota ditandatangani dan hardware baru akan segera dipasang untuk menggantikan yang rusak.

#### b. Dokumen Flow Lama Pendataan Hardware Tak Terpakai

Dokumen flow lama pendataan hardware tak terpakai masih menggunakan sistem manual dimulai dengan department IT melakukan pendataan hardware yang tidak terpakai dengan membedakan kondisi hardware rusak dan kondisi hardware baik. Hasil pendataan hardware dengan kondisi rusak akan apakah akan diperbaiki sendiri atau oleh supplier. Jika diperbaiki oleh supplier maka akan dibuat surat service yang akan dikirim ke supplier beserta hardware. Supplier akan mengirim hardware dan nota pembayaran ke department IT.

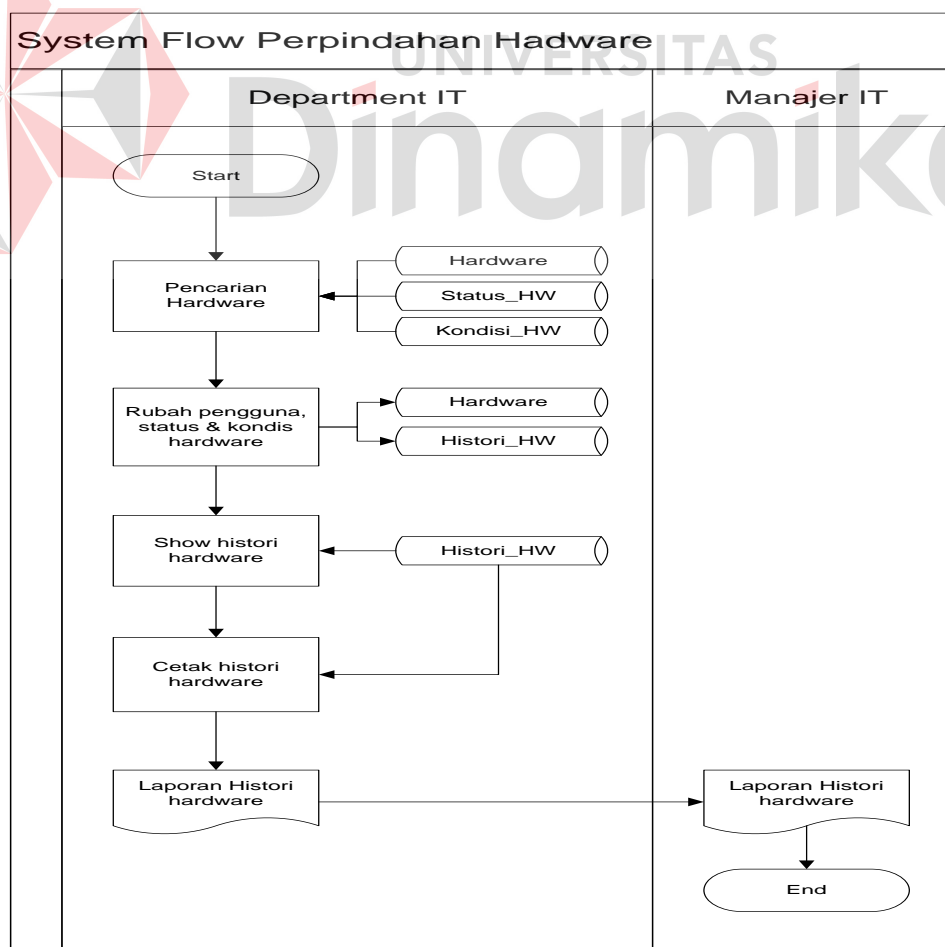


Gambar 4.2 Dokumen Flow Lama Pendataan Hardware Tak Terpakai



Dimulai dari Karyawan yang mengeluhkan permasalahan *hardware* ke department IT, kemudian department IT melakukan pencarian *terhadap* hardware yang dipakai karywan berdasarkan nik atau nama karyawan. Setelah mengetahui informasi *hardware*, akan dilakukan pemeriksaan dan perbaikan terhadap *hardware*. jika hardware bisa stabil kemabali maka akan dilakukan pemasangan dan proses selesai. Namun jika *hardwre* belum kembali stabil maka akan dilakukan perbaikan ulang, jika tetpa tidak bisa, maka department IT memutuskan untuk mengganti hardware dengan membuat dan mencetak *request* pembelian hardware yang selanjutnya dikirim ke department *purchasing* dan selanjutnya alur sistem sperti yang terlihat pada Gambar 4.3 di atas.

b. Sistem Flow Perpindahan Hardware



Gambar 4.4 Sistem Flow Perpindahan Hardware

Sistem dimulai dari saat department IT memutuskan untuk melakukan perpindahan atau rolling hardware antar department atau karyawan. Department IT melakukan pencarian hardware yang akan dipindah, kemudian merubah data hardware sesuai dengan keadaan dan posisi saat ini. Sistem akan menyimpan histori dari setiap hardware yang selanjutnya akan dicetak untuk pelaporan histori hardware kepada manajer IT.

#### 4.2.4 Desain Database

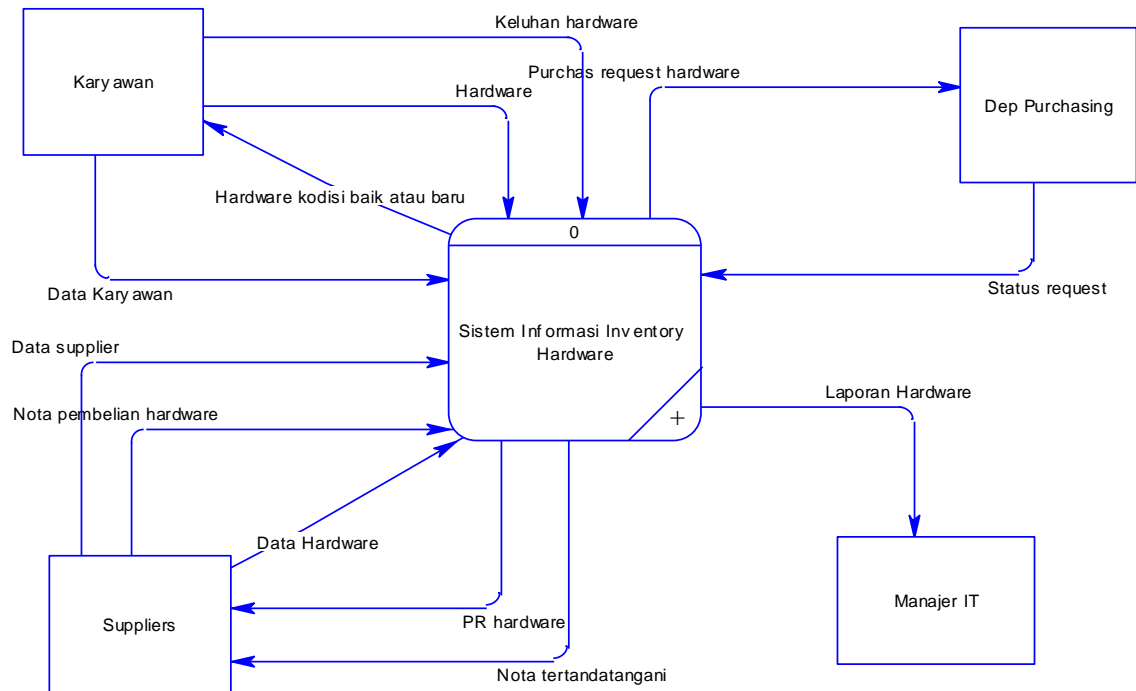
Dari penjelasan analisa sistem di atas, maka dibutuhkan database yang ,meliputi DFD yang terdiri dari Context Diagram dan DFD level 0, ERD yang terdiri dari PDM dan CDM, serta struktur tabel dari database.



##### A. DFD

##### 1. Context Diagram

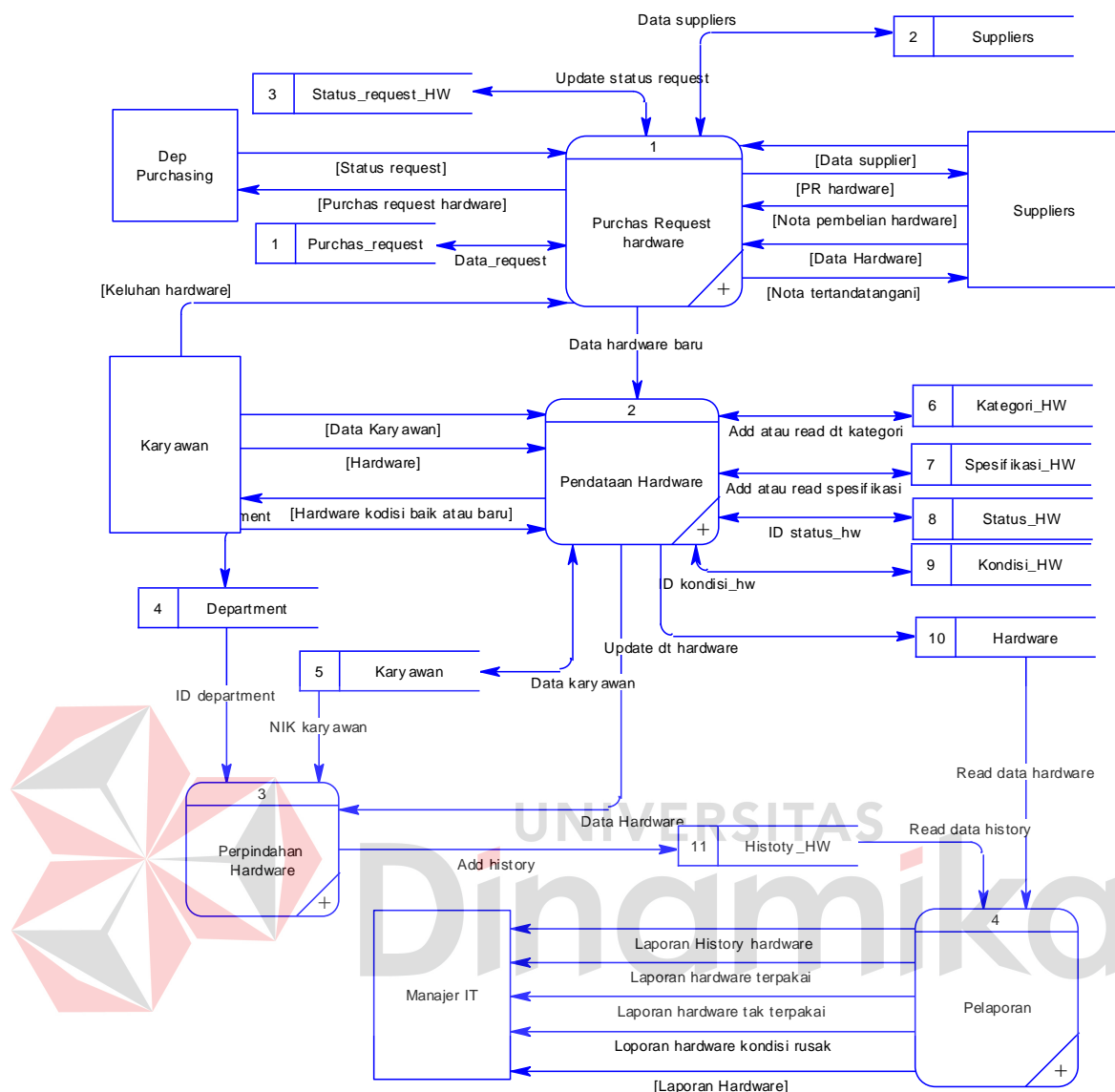
Gambar 4.5 adalah *context diagram* dari sistem informasi inventory hardware pada Surfer Girl. *Context diagram* tersebut menggambarkan proses secara umum yang terjadi pada Surfer Girl. Pada *context diagram* tersebut, juga terlihat bahwa sistem informasi penjualan dan pembelian melibatkan 4 entity, yaitu Karyawan, Department Purchasing, Supplier dan Manajer IT. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.5 dibawah ini.



Gambar 4.5 Context Diagram Sistem Informasi Inventory Hardware

## 2. DFD level 0

Pada DFD level 0 ini terdapat 4 proses yaitu *purchas request hardware*, pendataan hardware, perpindahan hardware, dan pelaporan. Terdapat 4 entity yang sama dengan context diagram. Serta terdapat 11 tabel penyimpanan, yaitu master department, master karyawan, master suppliers, master kategori\_hw, spesifikasi\_hw, status\_hw, kondisi\_hw, hardware, history\_hw, status\_request\_hw, dan purchas\_request.

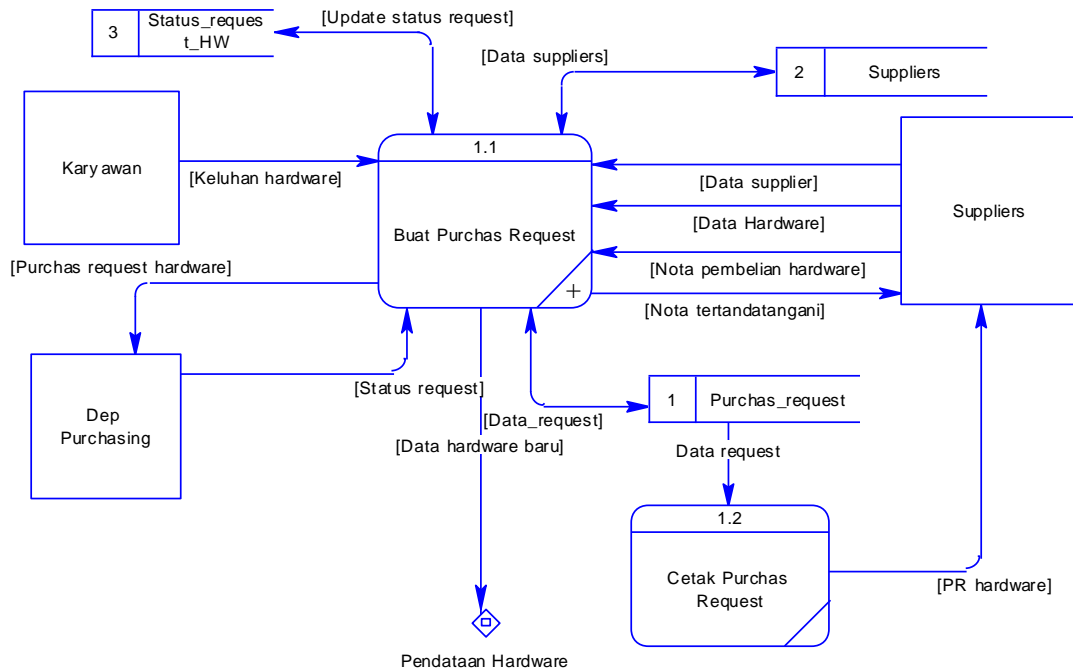


Gambar 4.6 DFD Level 0 Sistem Informasi Inventory Hardware

### 3. DFD level 1

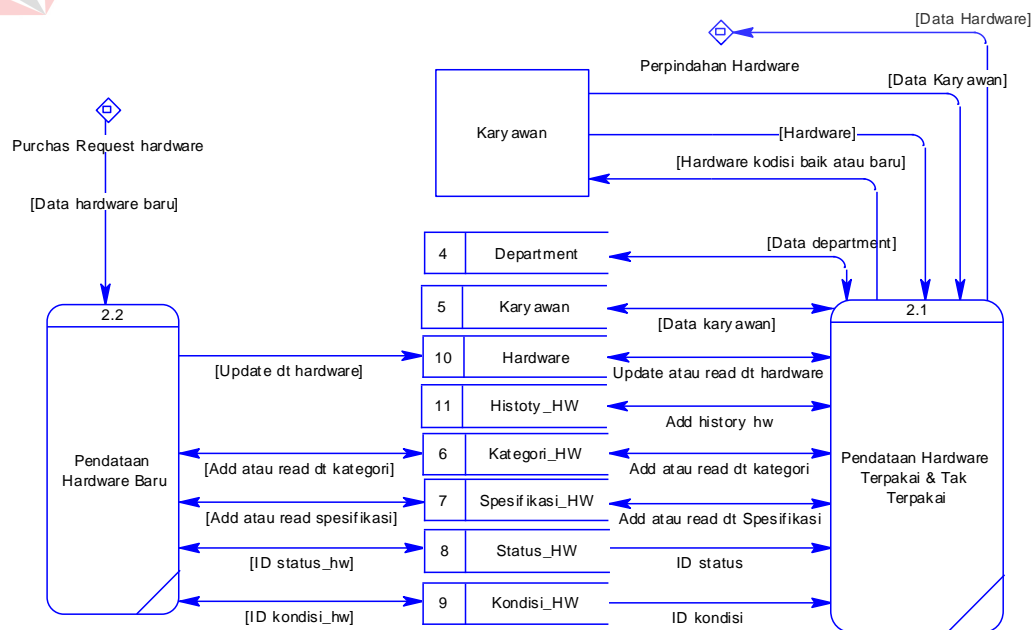
Pada DFD level 1 merupakan gambaran proses yang lebih mendetail dari proses pada level 0 dalam menghasilkan keluaran sistem. Proses yang didetailkan disesuaikan dengan kebutuhan penggambaran sistem, sehingga menghasilkan diagram aliran data yang jelas dan dapat dimengerti ketika memasuki pengkodean program. Seperti dapat dilihat pada Gambar 4.7 subproses purchas request hardware terdapat dua proses, yaitu proses buat purchas request dan cetak request.





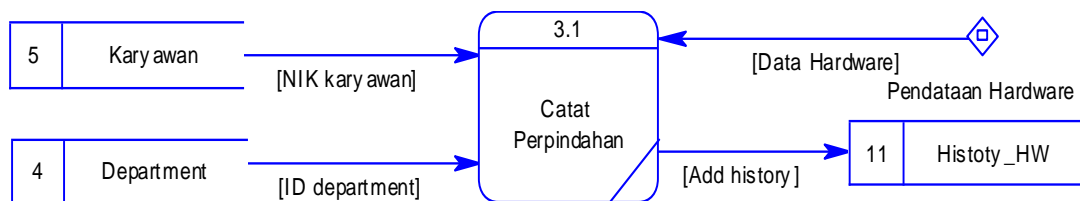
Gambar 4.7 DFD Level 1 Subproses Purchas Request Hardware

Gambar 4.8 merupakan DFD level 1 subproses pendataan hardware dimana memiliki dua proses, yaitu pendataan hardware dan pendataan hardware terpakai dan tak terpakai. Pada subproses pendataan hardware ini lebih banyak berinteraksi dengan data store.



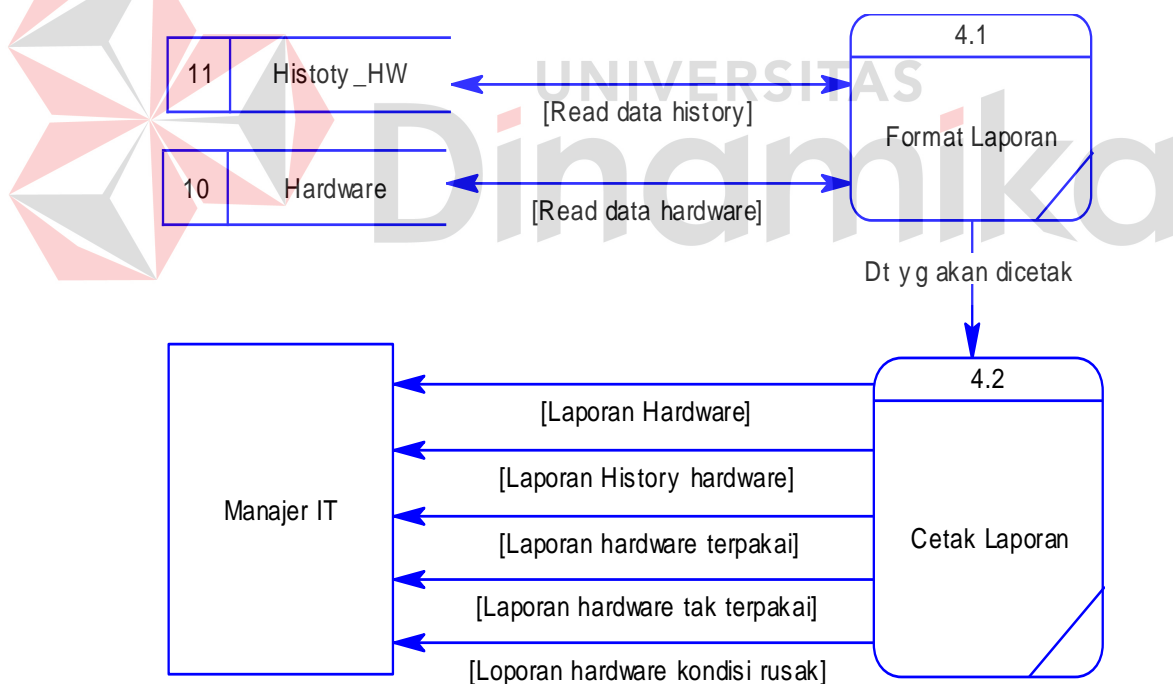
Gambar 4.8 DFD Level 1 Subproses Pendataan Hardware

Gambar 4.9 menunjukan DFD level 1 proses perpindahan hardware terdapat sebuah proses catat perpindahan dan tiga data store, yaitu karyawan, department, dan history\_hw. Data store karyawan dan department sebagai inputan untuk proses catat perpindahan lalu menyimpan ke data store history\_hw.



Gambar 4.9 DFD Level 1 Subproses Perpindahan Hardware

Pada Gambar 4.10 merupakan DFD level 1 subproses pelaporan yang memiliki dua proses yaitu format laporan dan cetak laporan. Terdapat sebuah entiti karyawan dan dua data store yaitu history\_hw dan hardware.

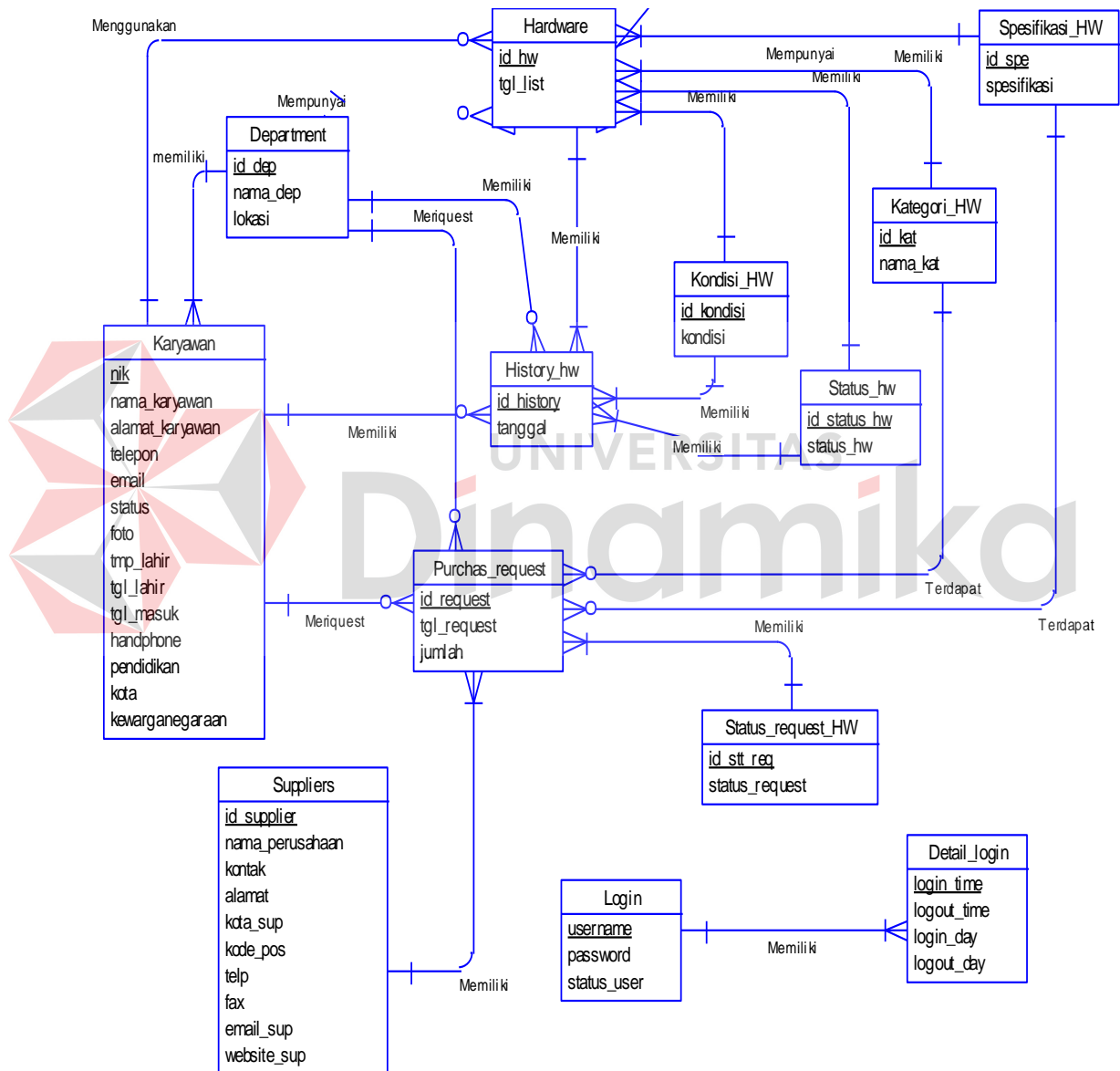


Gambar 4.10 DFD Level 1 Subproses Pelaporan

## B. ERD

### 1. CDM

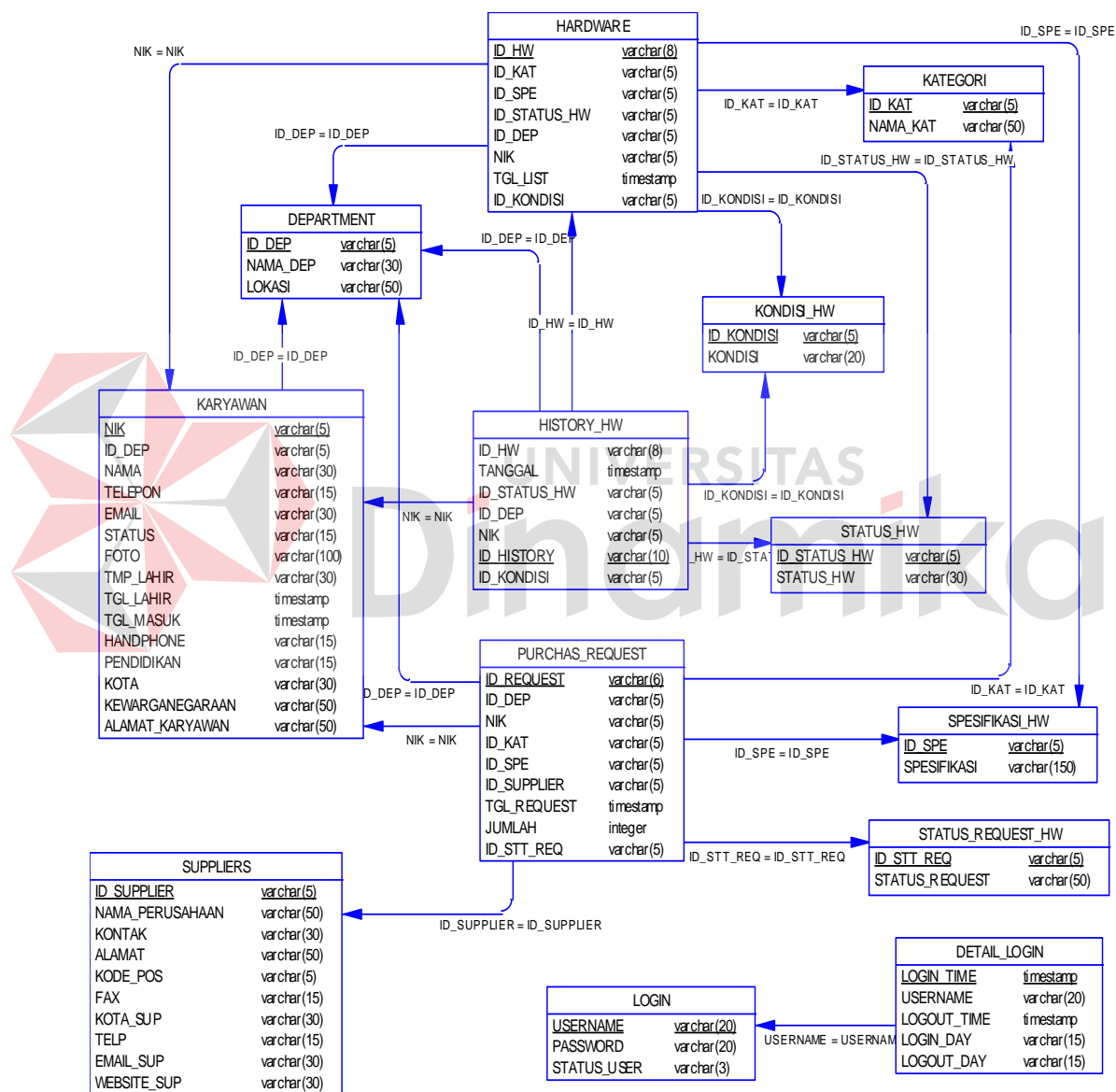
Gambar 4.11 merupakan bentuk konsep model database yang digunakan dalam perancangan sistem. Conceptual Data Model (CDM) menggambarkan struktur aliran data dalam database.



Gambar 4.11 CDM ( *Conceptual Data Model* )

## 2. PDM

Physical Data Model (PDM) merupakan implementasi secara fisik dari database yang dibuat. PDM adalah hasil generate dari bentuk CDM. Pada PDM dapat dilihat tipe data dari setiap atribut. Bentuk dari PDM dapat dilihat pada Gambar 4.12



Gambar 4.12 PDM ( Physical Data Model )

### C. Struktur Table

Dalam merancang struktur table yang diperlukan, meliputi nama table, nama *atribut*, tipe data pelengkap seperti *primary key*, *foreign key*, dan sebagainya. Rancangan basis data aplikasi ini terdiri dari tabel-tabel yang saling berelasi.

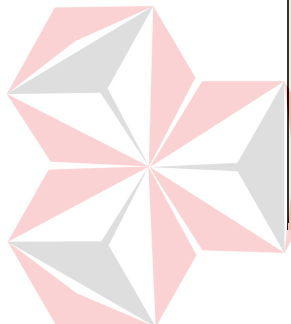
#### A. Tabel Department


Primary key : ID\_DEP

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data-data Department

Tabel 4.1 Department



Department			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	ID_DEP	varchar(5)	<input type="checkbox"/>
	NAMA_DEP	varchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
	LOKASI	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

#### B. Tabel Karyawan


Primary key : NIK

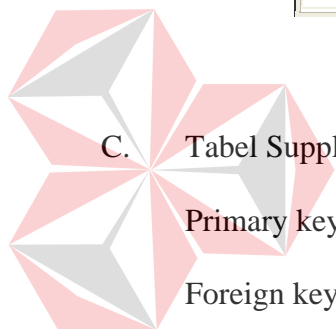
Foreign key : DEPARTMENT references

Department.ID\_DEP

Fungsi : Menyimpan data Karyawan sebagai pengguna hardware.

Tabel 4.2 Karyawan

KARYAWAN			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	NIK	varchar(5)	<input type="checkbox"/>
	NAMA	varchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DEPARTMENT	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ALAMAT	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TELEPON	varchar(15)	<input checked="" type="checkbox"/>
	EMAIL	varchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
	STATUS	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	FOTO	varchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TMP_LAHIR	varchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TGL_LAHIR	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
	TGL_MASUK	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
	HANDPHONE	varchar(15)	<input checked="" type="checkbox"/>
	PENDIDIKAN	varchar(15)	<input checked="" type="checkbox"/>
	KOTA	varchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
	KEWARGANEGARAAN	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>



C. Tabel Suppliers


Primary key : ID\_SUPPLIER

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data Supplier

UNIVERSITAS  
Dinamika

Tabel 4.3 Suppliers

SUPPLIERS			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	ID_SUPPLIER	varchar(5)	<input type="checkbox"/>
	NAMA_PERUSAHAAN	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	KONTAK	varchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ALAMAT	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	KOTA	varchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
	KODE_POS	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TELEPON	varchar(15)	<input checked="" type="checkbox"/>
	FAX	varchar(15)	<input checked="" type="checkbox"/>
	EMAIL	varchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
	WEBSITE	varchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

## D. Tabel Kategori

Primary key

: ID\_KAT


Foreign key

:

Fungsi

: Menyimpan data master kategori hardware

Tabel 4.4 Kategori

KATEGORI			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	ID_KAT	varchar(5)	<input type="checkbox"/>
	NAMA_KAT	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

## E. Tabel Spesifikasi\_HW

Primary key

: ID\_SPE


Foreign key

: -

Fungsi

: Menyimpan data master spesifikasi hardware

Tabel 4.5 Spesifikasi\_HW

SPESIFIKASI_HW			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	ID_SPE	varchar(5)	<input type="checkbox"/>
	KATEGORI	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
	SPESIFIKASI	varchar(150)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>


## F. Tabel Status\_HW

Primary key : ID\_STATUS

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data master status hardware

Tabel 4.6 Status\_HW

STATUS_HW			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	ID_STATUS	varchar(5)	<input type="checkbox"/>
	STATUS	varchar(30)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

## G. Tabel Kondisi\_HW


Primary key : ID\_KONDISI

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data master kondisi hardware



Tabel 4.7 Kondisi\_HW

KONDISI_HW		
Column Name	Data Type	Allow Nulls
 ID_KONDISI	varchar(5)	<input type="checkbox"/>
KONDISI	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>


## H. Tabel Hardware

Primary key : ID\_HW

Foreign key : KATEGORI references Kategori.ID\_KAT,  
 SPESIFIKASI references Spesifikasi.ID\_SPE,  
 STATUS\_HW references Status\_HW.ID\_STATUS,  
 DEPARTMENT references Department.ID\_DEP,  
 PENGGUNA references Karyawan.NIK, KONDISI  
 references Kondisi\_HW.ID\_KONDISI  
 Fungsi : Menyimpan data hardware sesuai keadaan saat ini



Tabel 4.8 Hardware

HARDWARE		
Column Name	Data Type	Allow Nulls
 ID_HW	varchar(8)	<input type="checkbox"/>
KATEGORI	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
SPESIFIKASI	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
STATUS_HW	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
DEPARTMENT	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
PENGGUNA	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
KONDISI	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
TGL_LIST	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

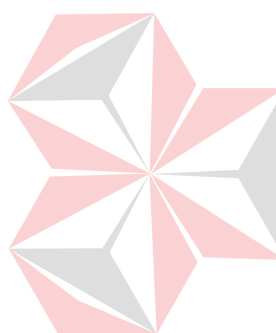
# I. Tabel History\_HW


Primary key : ID\_HISTORY

Foreign key : ID\_HW references Hardware.ID\_HW,  
STATUS\_HW references Status\_HW.ID\_STATUS,  
DEPARTMENT references Department.ID\_DEP,  
PENGGUNA references Karyawan.NIK, KONDISI  
references Kondisi\_HW.ID\_KONDISI

Fungsi : Menyimpan data setiap kejadian dan perubahan yang  
terjadi pada setiap hardware.

Tabel 4.9 History\_HW



HISTORY_HW			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	ID_HISTORY	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
	ID_HW	varchar(8)	<input type="checkbox"/>
	TANGGAL	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
	STATUS_HW	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DEPARTMENT	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
	PENGGUNA	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
	KONDISI	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>


# J. Tabel Detail Status\_Requeset\_HW

Primary key : ID\_STT\_REQ

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data master status request pembelian  
hardware.

Tabel 4.10 Status\_Request\_HW

STATUS_REQUEST_HW		
Column Name	Data Type	Allow Nulls
 ID_STT_REQ	varchar(5)	<input type="checkbox"/>
STATUS_REQUEST	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

## K. Tabel Purchas\_Request

Primary key : ID\_REQUEST

Foreign key : DEPARTMENT references Department.ID\_DEP,

REQUEST\_BY references Karyawan.NIK,

KATEGORI references Kategori.ID\_KAT,

SPESIFIKASI references Spesifikasi.ID\_SPE,

SUPPLIER references Suppliers.ID\_SUPPLIER,

STATUS\_REQ references


Status\_Request\_HW.ID\_STT\_REQ



Fungsi

: menyimpan data transaksi request pembelian hardware

Tabel 4.11 Purchas\_Request

PURCHAS_REQUEST		
Column Name	Data Type	Allow Nulls
 ID_REQUEST	varchar(6)	<input type="checkbox"/>
DEPARTMENT	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
REQUEST_BY	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
KATEGORI	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
SPESIFIKASI	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPPLIERS	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
TGL_REQUEST	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
STATUS_REQ	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
JUMLAH	varchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>


L. Tabel Login

Primary key : USERNAME

Foreign key : -

Fungsi : Menyimpan data pengguna dari aplikasi ini berdasarkan hak ases yang diberikan oleh admin.

Tabel 4.12 Login

LOGIN		
Column Name	Data Type	Allow Nulls
 USERNAME	varchar(20)	<input type="checkbox"/>
PASSWORD	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
STATUS	varchar(3)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>


M. Tabel Login\_Detail

Primary key : LOGIN\_DATETIME

Foreign key : USERNAME references Login.USERNAME

Fungsi : Menyimpan data detail login setiap user

Tabel 4.13 Login\_Detail

LOGIN_DETAIL		
Column Name	Data Type	Allow Nulls
USERNAME	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
 LOGIN_DATETIME	datetime	<input type="checkbox"/>
LOGOUT_TIME	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
LOGIN_DAY	varchar(15)	<input type="checkbox"/>
LOGOUT_DAY	varchar(15)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

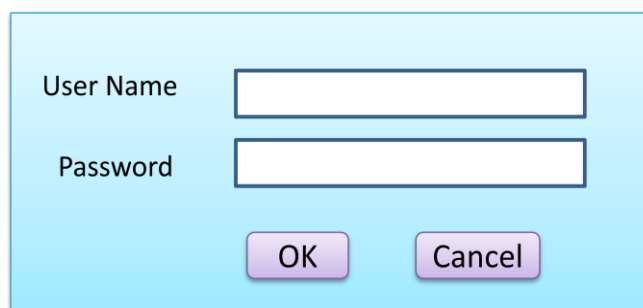
#### 4.2.5 Desain I/O

Desain Input Ooutput I/O merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu aplikasi. Desain I/O sangat membantu dalam mempercepat proses pengembangan serta mengetahui dengan lebih jelas alur program yang akan di rancang. Desain I/O untuk sistem informasi inventory hardware pada Surfer Girl dapat digambarkan seperti yang terlihat pada Gambar 4.13 sampai dengan Gambar 4.30.

##### 1. Form Login

Form Login digunakan untuk memverifikasi pengguna yang berhak menggunakan aplikasi ini, fasilitas apa saja yang digunakan untuk user tersebut.

Untuk lebih jelasnya desain form login dapat dilihat pada Gambar 4.13



Gambar 4.13 Rancangan Form Login

## 2. Form Main Menu

Form Main Menu merupakan tampilan aplikasi yang digunakan untuk masuk kedalam proses-proses yang dari sistem. Setiap user mempunyai hak akses yang berbeda terhadap form main menu. Form main mempunyai menu file, master, transaction dan reports dimana hanya admin yang dapat mengakses semua menu secara penuh. Untuk lebih jelasnya desain form Main menu dapat dilihat pada Gambar 4.14



Gambar 4.14 Rancangan Form Main Menu

## 3. Form User Setup

Form User Setup sebagai fasilitas untuk membuat sebuah user untuk login ke aplikasi dan menentukan hak akses sesuai dengan status yang diberikan kepada user. Form ini juga bisa digunakan untuk update data user, contoh data dapat dilihat seperti Gambar 4.15

Gambar 4.15 Rancangan Form User Setup

#### 4. Form Display & Input Master Karyawan

Form display Karyawan digunakan untuk display dan pencarian data karyawan. Jika tombol add new dan edit diklik maka akan muncul form input karyawan. Untuk lebih jelasnya desain form Display Master Karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.16

Gambar 4.16 Rancangan Form Display Master Karyawan

Form input karyawan digunakan untuk input data karyawan dan edit data karyawan jika tombol add new dan edit pada form display karyawan diklik. Tekan

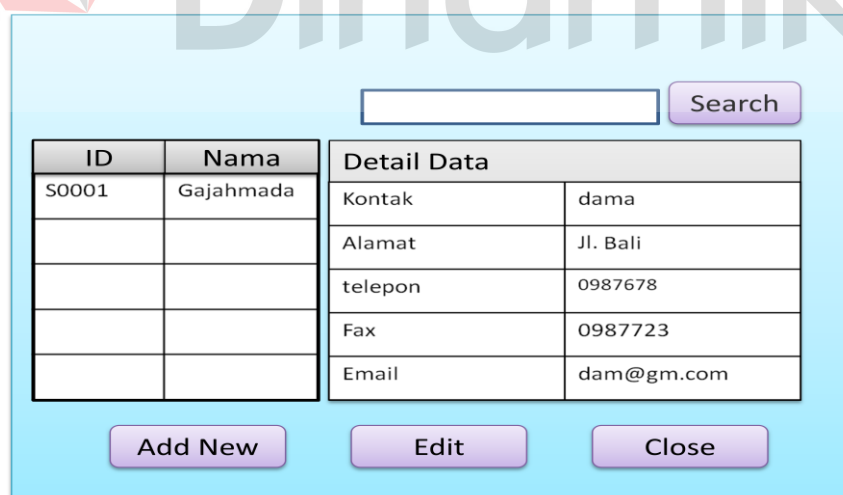
tombol save jika sudah selesai input data atau cancel jika batal. Untuk lebih jelasnya desain form Display Master Karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.17

Gambar 4.17 Rancangan Form Input Master Karyawan

## 5. Form Display & Input Master Suppliers

Form display suppliers digunakan untuk display dan pencarian data supplier.

Jika tombol add new dan edit diklik maka akan muncul form input Suppliers.



ID	Nama	Detail Data	
S0001	Gajahmada	Kontak	dama
		Alamat	Jl. Bali
		telepon	0987678
		Fax	0987723
		Email	dam@gm.com

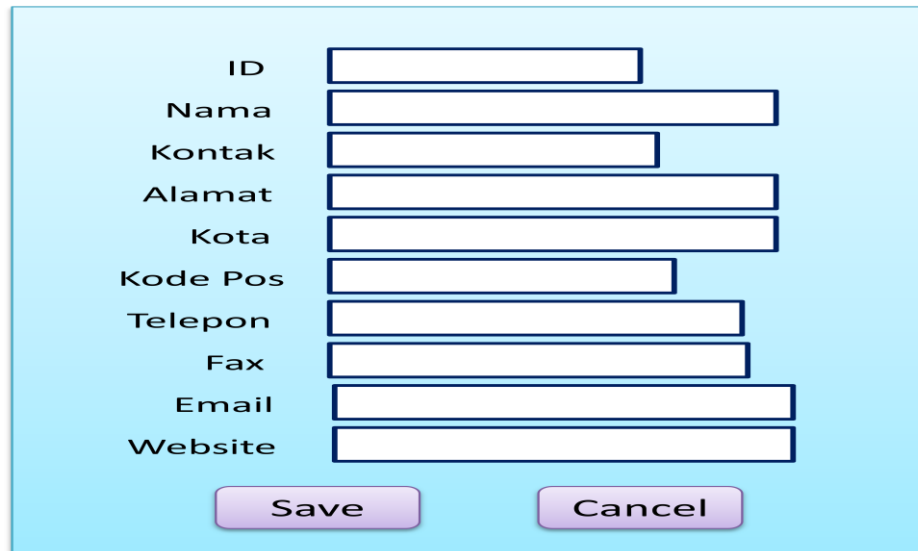
Search

Add New Edit Close

Gambar 4.18 Rancangan Form Display Master Suppliers

Form input suppliers digunakan untuk input data suppliers dan edit data supplier, jika tombol edit pada form display suppliers diklik.





A screenshot of a web form titled 'Form Input Master Suppliers'. The form has a light blue background and contains several input fields for supplier information. The fields are labeled on the left and have corresponding text input boxes on the right. At the bottom, there are two buttons: 'Save' and 'Cancel'.

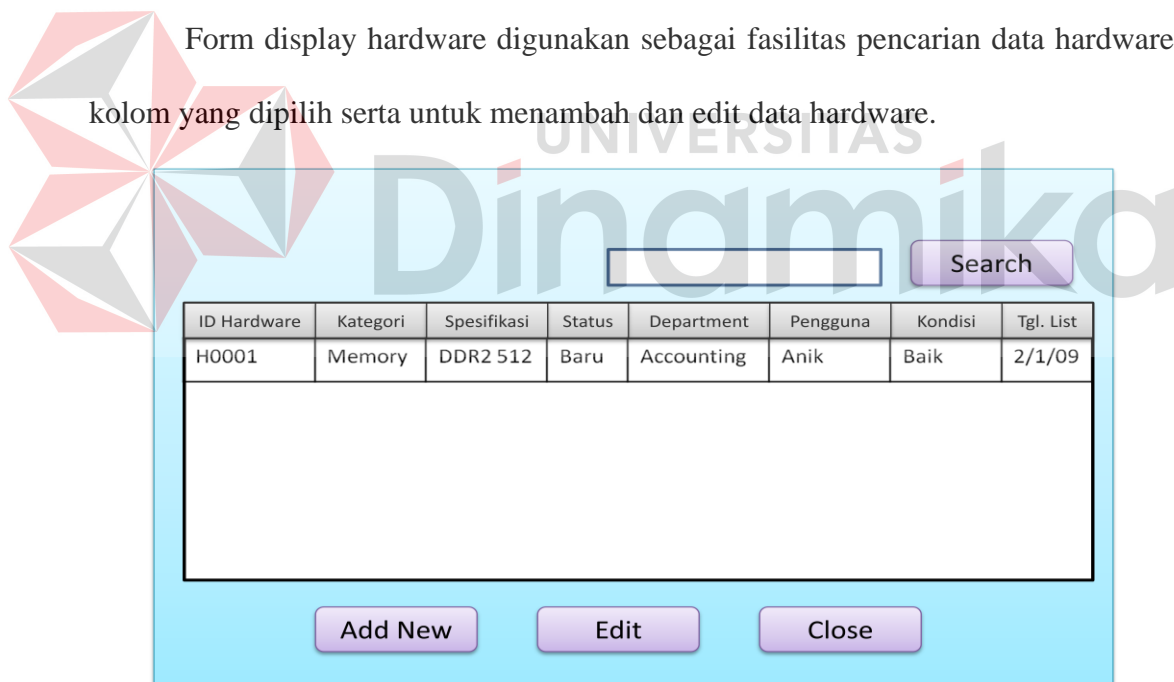
ID	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Kontak	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Kota	<input type="text"/>
Kode Pos	<input type="text"/>
Telepon	<input type="text"/>
Fax	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Website	<input type="text"/>

Save Cancel

Gambar 4.19 Rancangan Form Input Master Suppliers

## 6. Form Display & Input Hardware

Form display hardware digunakan sebagai fasilitas pencarian data hardware kolom yang dipilih serta untuk menambah dan edit data hardware.



A screenshot of a web form titled 'Form Display Hardware'. The form has a light blue background. At the top, there is a search bar with a 'Search' button. Below the search bar is a table with 8 columns: ID Hardware, Kategori, Spesifikasi, Status, Department, Pengguna, Kondisi, and Tgl. List. The table contains one row of data. Below the table is a large empty rectangular box. At the bottom, there are three buttons: 'Add New', 'Edit', and 'Close'.

ID Hardware	Kategori	Spesifikasi	Status	Department	Pengguna	Kondisi	Tgl. List
H0001	Memory	DDR2 512	Baru	Accounting	Anik	Baik	2/1/09

Add New Edit Close

Gambar 4.20 Rancangan Form Display Hardware

Form input hardware merupakan fasilitas untuk input data hardware dimana kategori, spesifikasi, dan pengguna hardware terisi dengan mengklik tombol find kemudian klik save untuk menyimpan data hardware.



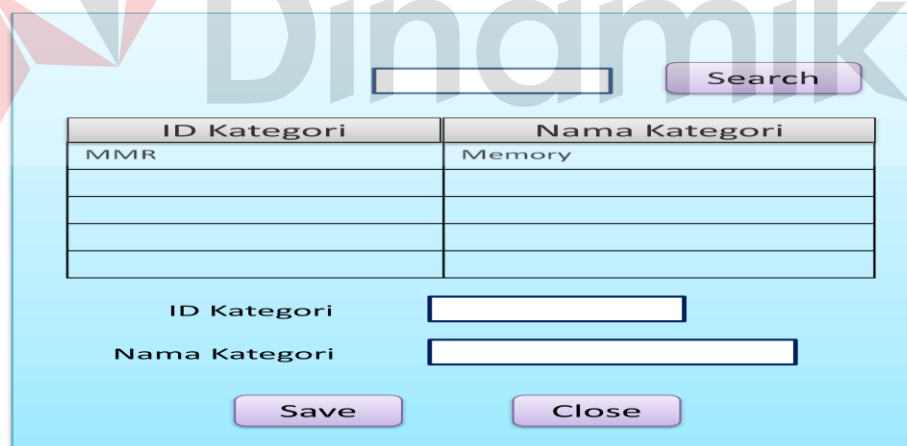
Form Input Hardware with the following fields and controls:

- ID Hardware:
- Kategori:
- Spesifikasi:
- Status HW:
- Department:
- Pegguna:
- Kondisi:
- Tgl. List:
- 

Gambar 4.21 Rancangan Form Input Hardware

## 7. Form Master Kategori

Form master kategori digunakan untuk input, display, edit dan pencarian kategori hardware. Edit dilakukan dengan memilih salah satu baris yang ingin diedit kemudian klik save jika sudah selesai mengedit.



Form Master Kategori with the following fields and controls:

- 
- Table with 2 columns: ID Kategori, Nama Kategori
- ID Kategori:
- Nama Kategori:
- 

ID Kategori	Nama Kategori
MMR	Memory

Gambar 4.22 Rancangan Form Master Kategori

## 8. Form Master Spesifikasi

Form master spesifikasi digunakan untuk input, edit, display dan pencarian spesifikasi hardware. Klik salah satu baris jika akan mengedit data spesifikasi, kemudian klik save.

Gambar 4.23 Rancangan Form Master Spesifikasi

### 9. Form Status Hardware

Form Status hardware digunakan untuk input, edit, display dan pencarian status hardware. Terdapat tombol save, close dan search sebagai kendali form.

ID Status HW	Status HW
BR	Baru

ID Status HW

Status HW

Gambar 4.24 Rancangan Form Status Hardware

### 10. Form Transaksi Input & Display Request Pembelian Hardware

Form Display request pembelian hardware ini digunakan untuk display, tambah, edit, dan pencarian request pembelian hardware. Untuk menambah *request* klik tombol Add Request akan muncul form input *request* pembelian *hardware*.

ID Request	Department	Request by	Kategori	Spesifikasi	Suppliers	Tgl. Request	Status
R0000001	Produk	Rose	Memory	MMR01	R Komp	12/1/10	Pending

Gambar 4.25 Rancangan Form Display Request Pembelian Hardware

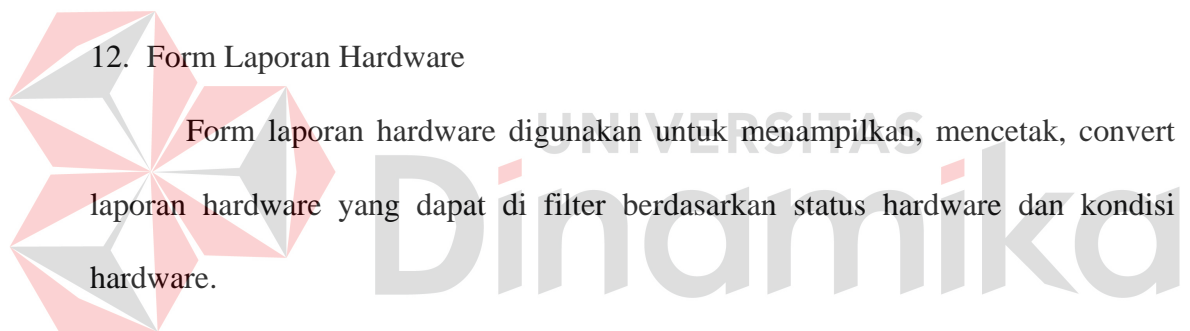
Form input request digunakan untuk input request dan edit request berdasarkan data request yang dipilih pada form display *request* pembelian hardware.

Gambar 4.26 Rancangan Form Input Request Pembelian Hardware

## 11. Form Ubah Status & Kondisi Hardware

Form ubah status dan kondisi hardware ini digunakan pergantian status dan kondisi hardware. Misalnya, jika ada pergantian pengguna hardware (*rolling*), hardware sedang diservice, jika hardware sedang tidak digunakan, serta jika terjadi kerusakan hardware semua bisa dicatat di form ini. Form ini juga menampilkan histori hardware yang dipilih.

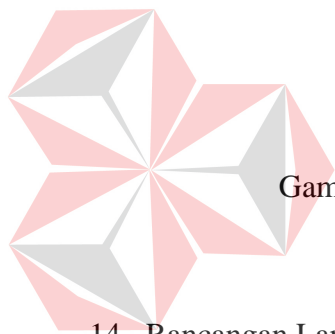
Gambar 4.27 Rancangan Form Ubah Status & Kondisi Hardware



Gambar 4.28 Rancangan Form Laporan Hardware

### 13. Form Laporan Request Pembelian

Form laporan request pembelian digunakan untuk menampilkan, mencetak, convert laporan request pembelian yang dapat di filter berdasarkan id request dan status request.



Gambar 4.29 Rancangan Form Laporan Request Pembelian

### 14. Rancangan Laporan *Purchas Request Hardware*

Rancangan Laporan *request* pembelian *hardware* akan difilter berdasarkan id request yang belum dicetak dan dikirim ke department *purchasing*.

Gambar 4.30 Rancangan Laporan Purchas Request Hardware

### 4.3 Implementasi Sistem

Pada sub bab ini akan dijelaskan hasil dari implementasi sistem atas analisa dan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

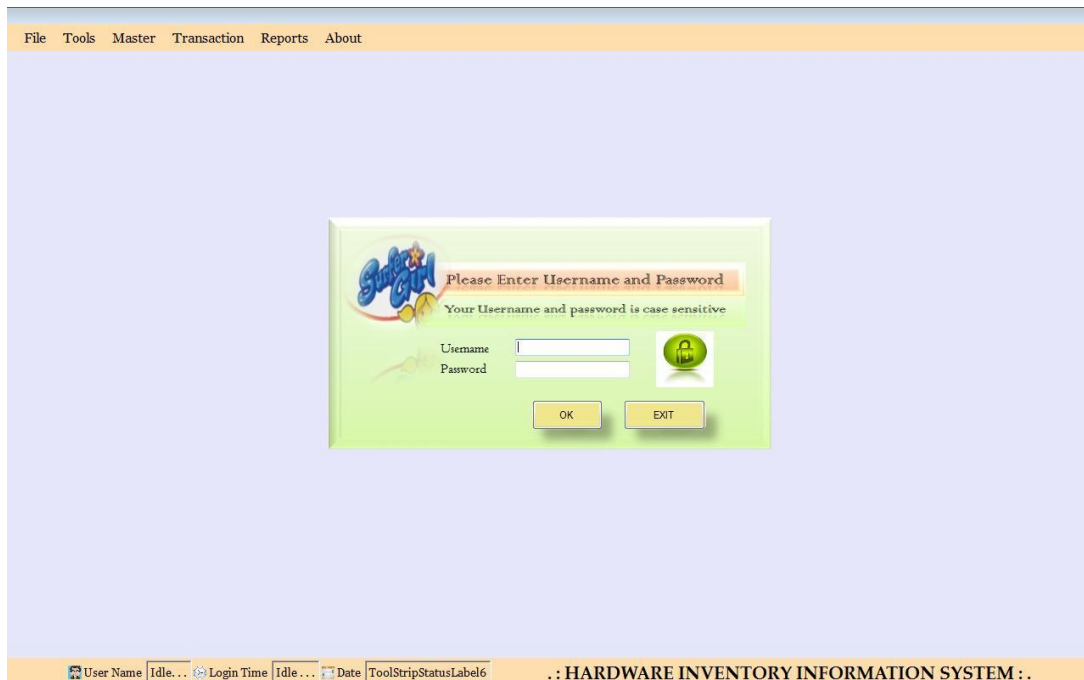
#### 4.3.1 Kebutuhan Sistem

Untuk menjalankan Sistem penjualan dan pembelian maka dibutuhkan software dan hardware pendukung sebagai berikut:

1. Software Pendukung
  - a. Sistem Operasi Windows XP Professional service pack 1 atau yang lebih tinggi
  - b. Microsoft .NET Framework 2.0 atau yang lebih tinggi
  - c. Microsoft SQL Server 2005 EXPRESS
2. Hardware Pendukung
  - a. Intel Pentium IV 1.6 GHz atau yang lebih tinggi
  - b. RAM 512 Mb atau yang lebih tinggi

#### 4.3.2 Form Main

Pada menu form main ini terdapat 6 menu utama yaitu File, Tool, Master, Transaction, Report dan About.



Gambar 4.31 Form Main

Menu File memiliki sub menu yaitu, User Setup. Lock application, Logout, Log report, Exit. Menu log report hanya dapat dibuka oleh user dengan status "Admin". Menu tools terdapat , Radmin dan Winamp di mana hanya memanggil program yang terinstal di komputer. Menu Master terdiri dari Master department, Master employees, Category hardware, Specification hardware, Hardware, Suppliers, Status hardware, Hardware state dan Status hardware. Pada Menu Transaksi terdapat menu Request hardware dan Change status hardware. Menu report terdiri dari Report hardware, dan Request hardware, Sedangkan menu pada About menampilkan versi aplikasi.

#### 4.3.3 Form Login

Form Login digunakan untuk memverifikasi pengguna yang berhak menggunakan aplikasi ini, fasilitas apa saja yang dapat digunakan untuk user tertentu. Untuk menggunakan ini aplikasi ini, setiap user harus melalui proses login ini terlebih dahulu. Desain form login digambarkan pada Gambar 4.33



**Please Enter Username and Password**  
Your Username and password is case sensitive

Username: admin  
Password: xxxxx

OK EXIT

Gambar 4.32 Form Login

#### 4.3.4 Form User Control

Form ini digunakan untuk membuat user baru atau edit user untuk mengakses aplikasi. Setiap user memiliki hak akses yang dapat dibedakan yaitu administrator, staff IT dan manager IT.

**User Option setting**  
This used to modify All User Account

Username	Password	Level
admin	admin	AD
gus_ari	gus_ari	STF

Username: Password: Status:   
Please sure to press save button after change the data

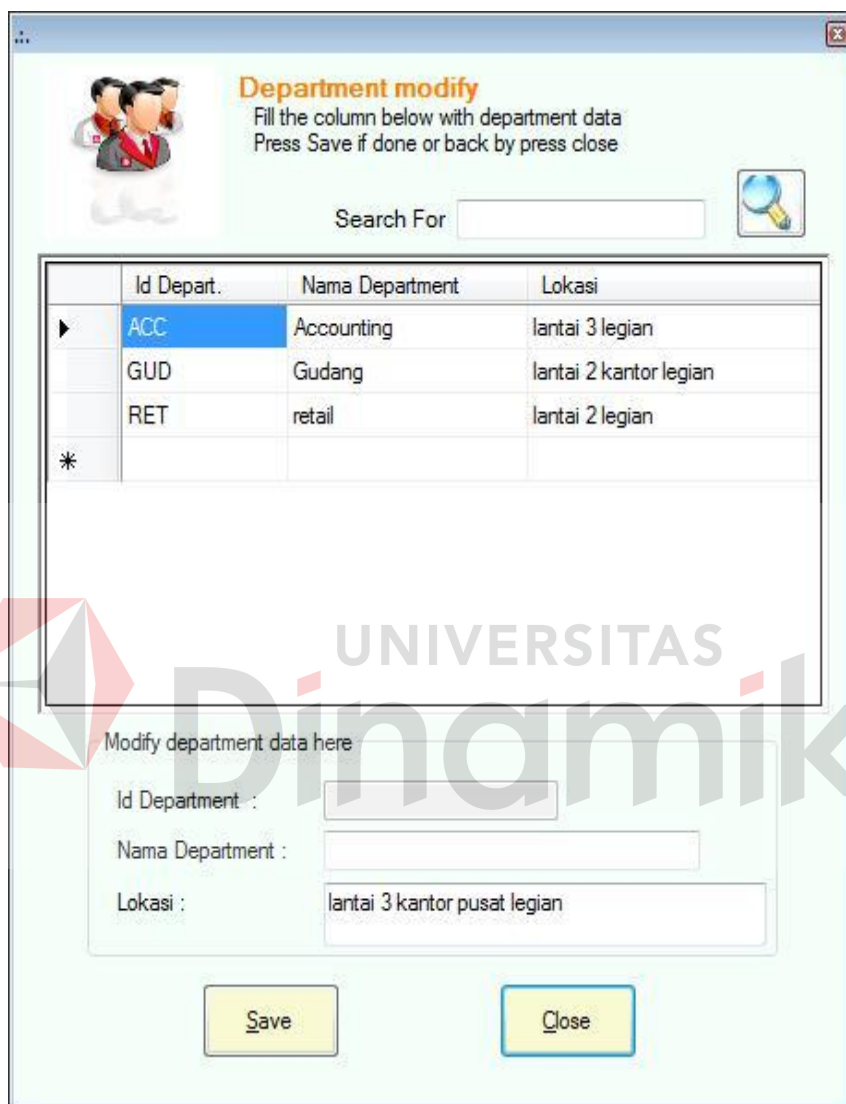
Save Cancel

Gambar 4.33 Form User Control

#### 4.3.5 Form Master Department

Form Master Department digunakan menambah dan mengedit department. Untuk menambahkan department baru tinggal memasukan nama department dan lokasi pada isian yang sesuai, sedangkan untuk id department akan secara otomatis

ditambahkan berdasarkan tiga huruf dari nama department, kemudian klik “Save”. Sedangkan untuk edit data department klik data yang akan diedit, ubah isian data kemudian klik “Save”.



**Department modify**  
Fill the column below with department data  
Press Save if done or back by press close

Search For

	Id Depart.	Nama Department	Lokasi
▶	ACC	Accounting	lantai 3 legian
	GUD	Gudang	lantai 2 kantor legian
	RET	retail	lantai 2 legian
*			

Modify department data here

Id Department :

Nama Department :

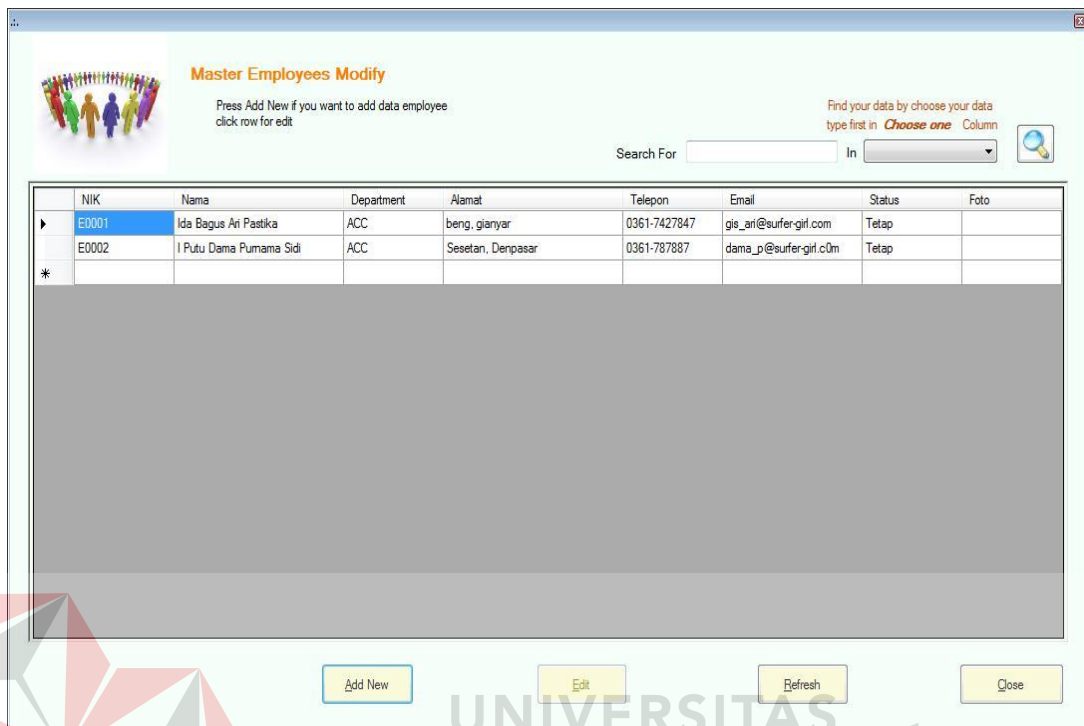
Lokasi :

Gambar 4.34 Form Master Department

#### 4.3.6 Form Master Karyawan

Form Master karyawan digunakan untuk memofikasi data mengenai karyawan. Tombol “Add” digunakan untuk menambahkan data karyawan baru, “edit” digunakan untuk merubah data karyawan yang sudah ada. Dan “search”

digunakan untuk mencari data yang diinginkan. Tombol “refresh” digunakan untuk menampilkan kembali semua data karyawan.



**Master Employees Modify**

Press Add New if you want to add data employee  
click row for edit

Find your data by choose your data  
type first in **Choose one** Column

Search For  In

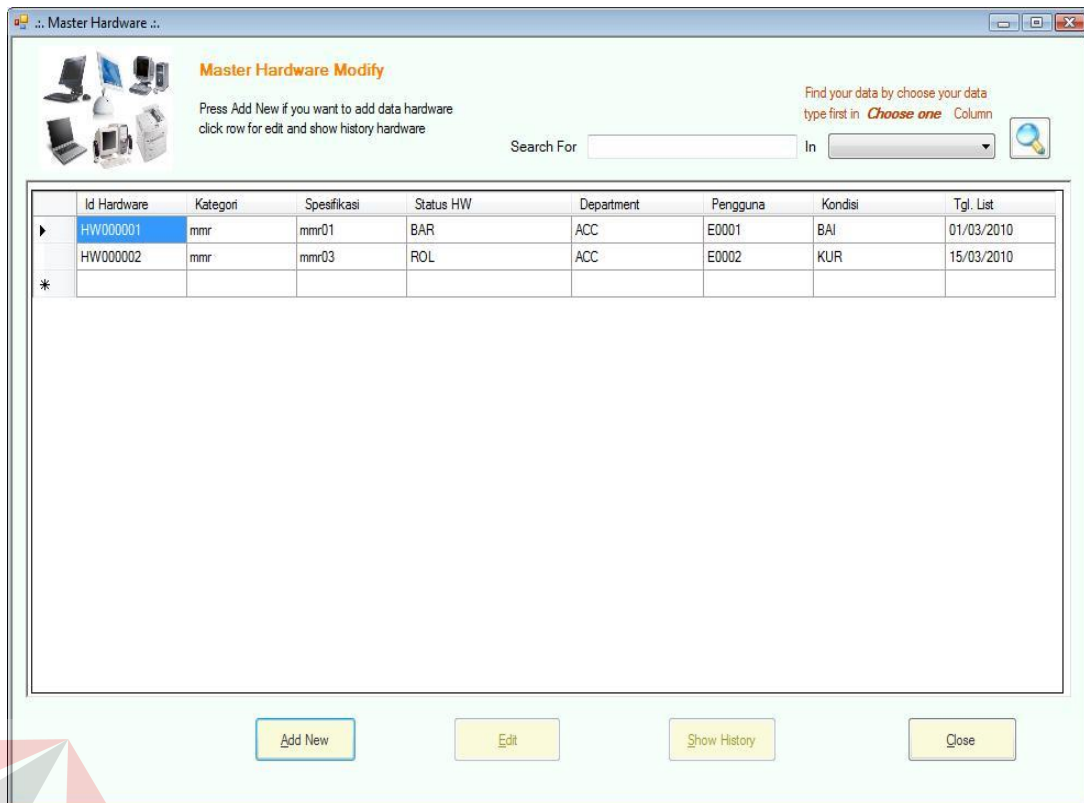
NIK	Nama	Department	Alamat	Telepon	Email	Status	Foto
E0001	Ida Bagus Ari Pastika	ACC	beng. gianyar	0361-7427847	gis_ari@surfer-girl.com	Tetap	
E0002	I Putu Dama Pumama Sidi	ACC	Sesetan, Denpasar	0361-787887	dama_p@surfer-girl.com	Tetap	
*							

Buttons: Add New, Edit, Refresh, Close

Gambar 4.35 Form Master Karyawan

#### 4.3.7 Form Master Hardware

Form Master hardware digunakan untuk memofikasi data mengenai hardware. Tombol “Add” digunakan untuk menambahkan data hardware baru, “edit” digunakan untuk merubah data hardware yang sudah ada. Dan “search” digunakan untuk mencari data yang diinginkan. Tombol “Show history” digunakan untuk menampilkan data histori dari hardware yang dipilih.



**Master Hardware Modify**

Press Add New if you want to add data hardware  
click row for edit and show history hardware

Find your data by choose your data  
type first in *Choose one* Column

Search For  In

	Id Hardware	Kategori	Spesifikasi	Status HW	Department	Pengguna	Kondisi	Tgl. List
▶	HW000001	mmr	mmr01	BAR	ACC	E0001	BAI	01/03/2010
	HW000002	mmr	mmr03	ROL	ACC	E0002	KUR	15/03/2010
*								

Add New Edit Show History Close

Gambar 4.36 Form Master Hardware

#### 4.3.8 Form Master Kategori

Form Master Category digunakan untuk memanipulasi data kategori hardware pada database. Isikan data kategori hardware pada kolom isian yang sesuai, kemudian klik “Save”. Desain form Master Category dapat dilihat pada Gambar 4.37.

**Category Hardware Modify**

click row for edit then press save

Search For

ID Kategori	Nama Kategori
kyb	keyboard
mmr	memory
mou	mouse
mtr	monitor
prt	printer
*	

ID Kategori :  max. 5 char

Nama Kategori :

Gambar 4.37 Form Master Kategori

#### 4.3.9 Form Request Hardware

Form Request Hardware digunakan untuk memofikasi data mengenai request pembelian hardware. Tombol “Add” digunakan untuk menambahkan data request baru, “Update status” digunakan untuk merubah status request jika request sudah terpenuhi. Dan “search” digunakan untuk mencari data yang diinginkan. Tombol “refresh” digunakan untuk menampilkan kembali semua data hardware. Desain form Request Hardware dapat dilihat pada Gambar 4.38.

**Purchas Request Hardware Modify**

Press Add New if you want to add data request

Request HW

15 Maret 2010 [Show all](#)

Search For  In

Id Request	Department	Request by	Kategori	Spesifikasi	Suppliers	Tgl. Request	Stt. Request	Jumlah
R00001	ACC	E0001	mmr	mmr03	S0001	04/05/2010	BEL	3
R00002	ACC	E0002	mmr	mmr01	S0002	04/05/2010	TER	1
*								

[Add Request](#) [Update Status](#) [Refresh](#) [Close](#)

Gambar 4.38 Form Request Hardware

#### 4.3.10 Form Ubah Status Hardware

Form ubah status hardware merupakan form yang berfungsi untuk memodifikasi status hardware dan mencatat data perubahan ke tabee histori hardware. Cari id hardware yang akan dimodifikasi, kemudian ubah status hardware. Tombol “Show history” digunakan untuk menampilkan histori dari hardware yang dipilih. Tombol “Proses” digunakan untuk memproses perubahan yang telah dilakukan. Desain form Transaksi pembelian dapat dilihat pada Gambar 4.39

**Change Hardware Status** 04 Mei 2010

Select hardware, modify status then press process

... Select Hardware ...

Id Hardware :

Department :

Pengguna :

... Modify ...

Status HW :

Department :

Pengguna :

Kondisi :

	Id History	Tanggal	Status HW	Department	Pengguna	Kondisi
*						

Gambar 4.39 Form Ubah Status Hardware

#### 4.3.11 Surat Request Pembelian Hardware

Surat Request Pembelian Hardware digunakan untuk mengajukan permintaan pembelian hardware kepada department purchasing, yang dicetak dan dikirim oleh department IT.



## REQUEST PEMBELIAN HARDWARE

May 05, 2010

To : Ami  
 From : Robert  
 Status Request: Belum Terpenuhi

No	Department	Request by	Hardware	Spesifikasi	Jml	Suppliers	Tanggal
1	Accounting	Ide Bagus Ari Pastika	memory	DDR 2 512 MB	2	Rumah Komputer	5/5/10

Gambar 4.40 Surat Request Pembelian Hardware



UNIVERSITAS  
**Dinamika**



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pembuatan aplikasi Sistem Informasi Inventory Hardware bertujuan untuk membantu department IT dalam mengatasi permasalahan hardware pada Surfer Girl secara cepat, baik dalam pembelian hardware, perbaikan hardware, perpindahan hardware, pendataan hardware, dan juga pelaporan. inventory control pada gudang, pencetakan laporan penjualan dan lain-lain. Secara garis besar, berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan aplikasi untuk Sistem Informasi Inventory Hardware yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Proses pengangan masalah-masalah hardware dapat ditangani dengan cepat karena sudah terdapat data yang jelas.
2. Mengetahui histori dari setiap hardware mulai dari pertama dibeli sampai dengan hardware tersebut rusak tidak dapat digunakan.

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan Sistem Informasi Inventory Hardware ini adalah :

1. Sistem ini dikembangkan dengan mampu meramalkan jangka waktu pergantian hardware untuk menghindari sampai terjadinya kerusakan.
2. Sistem ini dikembangkan dengan mampu mengetahui kerusakan hardware berdasarkan gejala-gejala dari hardware.

## DAFTAR PUSTAKA

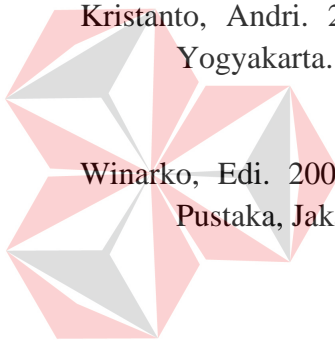
Amelia, Tan. 2008. *Membangun Aplikasi Database Menggunakan ADO.NET 2.0*. Cerdas Pustaka, Jakarta.

Hartono, Jogiyanto. 1990. *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur*. Andi Offset, Yogyakarta.

Kendall, K.E dan Kendall J.E. 2003. *Analisis dan perancangan Sistem Jilid 1*. Prehallindo, Jakarta.

Kristanto, Andri. 2004. *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar)*. Gava Media, Yogyakarta.

Winarko, Edi. 2006. *Perancangan Database dengan Power Designer 6.32*. Prestasi Pustaka, Jakarta.



UNIVERSITAS  
Dinamika